

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2003-506150  
(P2003-506150A)

(43) 公表日 平成15年2月18日 (2003.2.18)

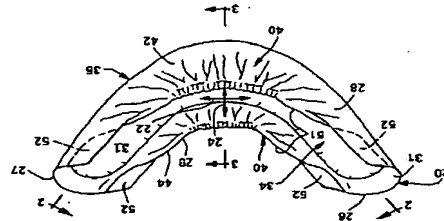
(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	チーゴード (参考)
A 61 F 13/15		A 61 F 5/44	H 3 B 0 2 9
5/44		A 41 B 13/02	K 4 C 0 0 3
13/49			G 4 C 0 9 8
13/494			J
13/511		A 61 F 13/18	3 1 0 Z
		審査請求 未請求	予備審査請求 有 (全 86 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特許2001-514898 (P2001-514898)	(71) 出願人	キンバリー クラーク ワールドワイド インコーポレイテッド
(86) (22) 出願日	平成12年7月21日 (2000.7.21)		インコーポレイテッド
(85) 翻訳文提出日	平成14年2月7日 (2002.2.7)		アメリカ合衆国 ウィスコンシン州
(86) 国際出願番号	PCT/US00/19932		54956 ニーナ ノース レイク ストリート 401
(87) 国際公開番号	WO01/010372		
(87) 国際公開日	平成13年2月15日 (2001.2.15)	(72) 発明者	デイク ボール ジョセフ
(31) 優先権主張番号	09/370,439		アメリカ合衆国 ウィスコンシン州
(32) 優先日	平成11年8月9日 (1998.8.9)		54915 アップルトン メイフラワード
(33) 優先権主張国	米国 (US)		ライヴ ノース2005
		(74) 代理人	井理士 中村 総 (外9名)

(54) 発明の名称 伸縮自在の吸収性パッド

(57) 要約

伸縮自在のサイドフラップを有する吸収性パッドは、改良された漏れ特性及び快適性を有する。1つの実施形態では、各々のサイドフラップの弾性部材は、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性組立体の平面から外側にあり、吸収性パッドのガーレー剛性は、2000ミリグラムより大きい。他の実施形態では、吸収性パッドは、アンチロールバック特性を有し、有効弾性値は、少なくとも300ミリメートルである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 裏面シート層と、

前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、

前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体と、

前記吸収性組立体の横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に前記吸収性組立体の平面の外側にある弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

を備え、

ガーレー剛性が、約2000ミリグラムより大きい、

ことを特徴とする縦及び横の軸線を有する吸収性パッド。

【請求項2】 裏面シート層と、

前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、

前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体と、

前記吸収性組立体の横方向外側に配置され、各々が吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層の上に配置され、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置された衣類取り付け手段と、

を備え、  
有効弾性値 (Effective Elastic Value) が、少なくとも約300ミリメートルである、

ことを特徴とする縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び前記縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する吸収性パッド。

【請求項3】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有し、

衣類取り付け接着剤が、前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層に配置され、前記衣類取り付け接着剤は、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の吸収性パッド。

【請求項4】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも300ミリメー

トルであることを特徴とする請求項1又は請求項3のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項5】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約40ミリメートルであることを特徴とする請求項1又は請求項2のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項6】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から完全に外側に存在することを特徴とする請求項1又は請求項2のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項7】 前記弾性部材の平面外弾性体値 (Elastic Out Of The Plane Value) が、少なくとも約5ミリメートルであることを特徴とする請求項6に記載の吸収性パッド。

【請求項8】 前記弾性部材の平面外弾性値が、約10から約30ミリメートルであることを特徴とする請求項6に記載の吸収性パッド。

【請求項9】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約20ミリメートル未満であることを特徴とする請求項1又は請求項2のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項10】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項9に記載の吸収性パッド。

【請求項11】 前記サイドフラップが、前記裏面シートに結合し、前記吸収性組立体の横方向外側に延びる1対の不織サイドパネル部材を含み、前記弾性部材が、前記サイドパネル部材に作動可能に接合することを特徴とする請求項1又は請求項2のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項12】 前記衣類取り付け手段が、接着剤を含むことを特徴とする請求項1又は請求項2のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項13】 前記吸収性パッドの長さ寸法が、約10から約40センチメートルであり、幅寸法が、約3から約12センチメートルであることを特徴とする請求項1、2又は3のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項14】 裏面シート層と、

前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、

前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアと、  
前記吸収性コアの横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性コアの平面から少なくとも部分的に外側にある弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

を備える縦及び横の軸線を有する吸収性パッドであって、前記吸収性パッドのガーレー剛性が、約800ミリグラムより大きいことを特徴とする吸収性パッド。

【請求項15】 裏面シート層と、

前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、

前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアと、  
前記吸収性コアの横方向外側に配置され、各々が吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層の上に配置され、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置された衣類取り付け手段と、  
を備え、

効弾性値が、少なくとも約30ミリメートルである、

ことを特徴とする縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び前記縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する吸収性パッド。

【請求項16】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有し、  
衣類取り付け接着剤が、前記吸収性コアから隔たった前記裏面シート層に配置され、前記衣類取り付け接着剤は、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置されていることを特徴とする請求項14に記載の吸収性パッド。

【請求項17】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも30ミリメートルであることを特徴とする請求項14又は請求項16のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項18】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約40ミリメートルであることを特徴とする請求項14又は請求項15のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項19】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性コアの平面から完全に外側に存在することを特徴とする請求項14又は請求項15のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項20】 前記弾性部材の平面外弾性値が、少なくとも約5ミリメートルであることを特徴とする請求項19に記載の吸収性パッド。

【請求項21】 前記弾性部材の平面外弾性値が、約10から約30ミリメートルであることを特徴とする請求項19に記載の吸収性パッド。

【請求項22】 前記吸収性コアの厚さ寸法が、約20ミリメートル未満であることを特徴とする請求項14又は請求項15のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項23】 前記吸収性コアの厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項22に記載の吸収性パッド。

【請求項24】 前記サイドフラップが、前記裏面シートに結合し、前記吸収性コアの縦方向外側に延びる1対の不織サイドパネル部材を含み、前記弾性部材が、前記サイドパネル部材に作動可能に接合することを特徴とする請求項14又は請求項15のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項25】 前記衣類取り付け手段が、接着剤を含むことを特徴とする請求項14又は請求項15のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項26】 前記吸収性パッドの長さ寸法が、約10から約40センチメートルであり、幅寸法が、約3から約12センチメートルであることを特徴とする請求項14、15又は16のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項27】 裏面シート層と、前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体和、前記吸収性組立体の縦方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から少なくとも部分的に外側にある弾性部材を含む複数のサイドフラップと、を備え、

前記各々のサイドフラップが、使用中には着用者の身体とガスカート状の接触

の関係を維持するようになっている、ことを特徴とする縦及び横の軸線を有する吸収性パッド。

【請求項28】 前記吸収性パッドのガーレー剛性が、約2000ミリグラムより大きいことを特徴とする請求項27に記載の吸収性パッド。

【請求項29】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が放出される前には、折り畳まれていることを特徴とする請求項27に記載の吸収性パッド。

【請求項30】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項27に記載の吸収性パッド。

【請求項31】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、広がることを特徴とする請求項27に記載の吸収性パッド。

【請求項32】 裏面シート層と、前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体和、前記吸収性組立体の縦方向外側に配置され、基部縁、末端縁、使用中に着用者の身体と接触する関係になるように構成された身体側表面、及び吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する少なくとも1つの弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層の上に配置され、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置された衣類取り付け手段と、を備える縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び前記縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する吸収性パッドであって、前記基部縁が、前記吸収性パッドの縦方向側縁に取り付けられており、前記末端縁が、前記吸収性パッドの縦方向側縁に取り付いていない状態になっており、更に、前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約30ミリメートルであることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項33】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体

が放出される前には、折り畳まれていて、前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項32に記載の吸収性パッド。

【請求項34】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項32に記載の吸収性パッド。

【請求項35】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、広がることを特徴とする請求項32に記載の吸収性パッド。

【請求項36】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有し、

衣類取り付け接着剤が、前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層に配置され、前記衣類取り付け接着剤は、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置されていることを特徴とする請求項27に記載の吸収性パッド。

【請求項37】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも30ミリメートルであることを特徴とする請求項29、30、31、又は36のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項38】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約40ミリメートルであることを特徴とする請求項29、30、31、33、34、又は35のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項39】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から完全に外側に外側にあることを特徴とする請求項29、30、31、33、34、又は35のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項40】 前記弾性部材の平面外弾性値が、少なくとも約5ミリメートルであることを特徴とする請求項39に記載の吸収性パッド。

【請求項41】 前記弾性部材の平面外弾性値が、約10から約30ミリメートルであることを特徴とする請求項39に記載の吸収性パッド。

【請求項42】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約20ミリメートル未満であることを特徴とする請求項29、30、31、33、34、又は35のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項43】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項42に記載の吸収性パッド。

【請求項44】 前記サイドフラップが、前記裏面シートに結合し、前記吸収性組立体の横方向外側に延びる1対の不織サイドパネル部材を含み、前記弾性部材が、前記サイドパネル部材に作動可能に接合することを特徴とする請求項29、30、31、33、34、又は35のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項45】 前記衣類取り付け手段が、接着剤を含むことを特徴とする請求項29、30、31、33、34、又は35のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項46】 前記吸収性パッドの長さ寸法が、約10から約40センチメートルであり、幅寸法が、約3から約12センチメートルであることを特徴とする請求項29、30、31、33、34、35又は36のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項47】 裏面シート層と、前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアと、

前記吸収性コアの横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性コアの平面の少なくとも部分的に外側にある弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

を備える縦及び横の軸線を有する吸収性パッドであって、前記各々のサイドフラップが、使用中には着用者の身体とガスカート状の接触の関係を維持するようになっていることを特徴とする縦及び横の軸線を有する吸収性パッド。

【請求項48】 前記吸収性パッドのガーレー剛性が、少なくとも約800ミリグラムであることを特徴とする請求項47に記載の吸収性パッド。

【請求項49】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が放出される前には、折り畳まれていて、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項47に記載の吸収性パッド。

【請求項50】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項47に記載の吸収性パッド。

る請求項47に記載の吸収性パッド。

【請求項51】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、広がることを特徴とする請求項47に記載の吸収性パッド。

【請求項52】 裏面シート層と、前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアと、前記吸収性コアの横方向外側に配置され、基部縁、末端縁、使用中に着用者の身体と接触する関係になるように構成された身体側表面、及び吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する少なくとも1つの弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

前記吸収性コアから隔たった前記裏面シート層の上に配置され、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置された衣類取り付け手段と、  
 を備える縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び前記縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する吸収性パッドであって、前記基部縁が、前記吸収性パッドの縦方向側縁に取り付けられており、前記末端縁が、前記吸収性パッドの縦方向側縁に取り付いていない状態になっており、更に、前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約30ミリメートルであることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項53】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が放出される前には、折り畳まれていることを特徴とする請求項52に記載の吸収性パッド。

【請求項54】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項52に記載の吸収性パッド。

【請求項55】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、広がることを特徴とする請求項52に記載の吸収性パッド。

【請求項56】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドの各々の縦方向端縁か

ら縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有し、

衣類取り付け接着剤が、前記吸収性組立体外から隔たった前記裏面シート層に配置され、前記衣類取り付け接着剤は、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置されていることを特徴とする請求項47に記載の吸収性パッド。

【請求項57】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも30ミリメートルであることを特徴とする請求項49、50、51、又は56のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項58】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約40ミリメートルであることを特徴とする請求項49、50、51、53、54、又は55のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項59】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から完全に外側にあることを特徴とする請求項49、50、51、53、54、又は56のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項60】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、少なくとも約5ミリメートルであることを特徴とする請求項59に記載の吸収性パッド。

【請求項61】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、約10から約30ミリメートルであることを特徴とする請求項59に記載の吸収性パッド。

【請求項62】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約20ミリメートル未満であることを特徴とする請求項49、50、51、53、54、又は55のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項63】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項62に記載の吸収性パッド。

【請求項64】 前記サイドフラップが、前記裏面シートに結合し、前記吸収性組立体の横方向外側に延びる1対の不織サイドパネル部材を含み、前記弾性部材が、前記サイドパネル部材に作動可能に接合することを特徴とする請求項49、50、51、53、54、又は55のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項65】 前記衣類取り付け手段が、接着剤を含むことを特徴とする請求項49、50、51、53、54、又は55のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項66】 前記吸収性パッドの長さ寸法が、約10から約40センチメートルであり、幅寸法が、約3から約12センチメートルであることを特徴とする請求項49、50、51、53、54、55又は56のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項67】 裏面シート層と、前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体和、前記吸収性組立体の横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から少なくとも部分的に外側にある弾性部材を含む複数のサイドフラップと、を備える縦及び横の軸線を有する吸収性パッドであって、前記吸収性パッドの隆起係数 (Gibbosity Factor) が、約18未満であることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項68】 前記吸収性パッドのガーレー剛性が、約2000ミリグラムより大きいことを特徴とする請求項67に記載の吸収性パッド。

【請求項69】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約30ミリメートルであることを特徴とする請求項67又は請求項68のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項70】 裏面シート層と、前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体和、前記吸収性組立体の横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を含む複数のサイドフラップと、前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層の上に配置され、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置された衣類取り付け手段と、を備える縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び前記縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する吸収性パッドであって、前記吸収性パッドの隆起係数が、約18未満であることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項71】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有し、衣類取り付け接着剤が、前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層に配置され、前記衣類取り付け接着剤は、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置されていることを特徴とする請求項67に記載の吸収性パッド。

【請求項72】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約30ミリメートルであることを特徴とする請求項70又は請求項71のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項73】 前記吸収性パッドのガーレー剛性が、約2000ミリグラムより大きいことを特徴とする請求項70、71、又は72のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項74】 前記弾性部材の有効弾性値が、少なくとも約40ミリメートルであることを特徴とする請求項67、70、又は71のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項75】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から完全に外側にいることを特徴とする請求項67又は70のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項76】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、少なくとも約5ミリメートルであることを特徴とする請求項75に記載の吸収性パッド。

【請求項77】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、約10から約100ミリメートルであることを特徴とする請求項75に記載の吸収性パッド。

【請求項78】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約20ミリメートル未満であることを特徴とする請求項67又は70のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項79】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項78に記載の吸収性パッド。

【請求項80】 前記サイドフラップが、前記裏面シートに結合し、前記吸収性組立体の横方向外側に延びる1対の不織サイドパネル部材を含み、前記弾性部材が、前記サイドパネル部材に作動可能に接合することを特徴とする請求項6

7又は請求項70のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項81】 前記衣類取り付け手段が、接着剤を含むことを特徴とする請求項67又は請求項70のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項82】 前記吸収性パッドの長さ寸法が、約10から約40センチメートルであり、幅寸法が、約3から約12センチメートルであることを特徴とする請求項67、70又は71のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項83】 裏面シート層と、  
前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、  
前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアと、  
前記吸収性コアの横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性コアの平面から少なくとも部分的に外側にある弾性部材を含む複数のサイドフラップと、  
前記吸収性コアの縦及び横の軸線を有する吸収性パッドであって、前記吸収性パッドの隆起係数が、約18未満であることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項84】 裏面シート層と、  
前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、  
前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアと、  
前記吸収性コアの横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を含む複数のサイドフラップと、  
前記吸収性コアから隔たった前記裏面シート層の上に配置され、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置された衣類取り付け手段と、  
を備える縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び前記縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する吸収性パッドであって、前記吸収性パッドの隆起係数が、約18未満であることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項85】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有し、  
衣類取り付け接着剤が、前記吸収性コアから隔たった前記裏面シート層に配置され、前記衣類取り付け接着剤は、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配

置されていることを特徴とする請求項83に記載の吸収性パッド。

【請求項86】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも30ミリメートルであることを特徴とする請求項83、84、又は85のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項87】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも約40ミリメートルであることを特徴とする請求項83、84、又は85のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項88】 前記吸収性パッドのガーレー剛性が、約800ミリグラムより大きいことを特徴とする請求項83、84、又は85に記載の吸収性パッド。

【請求項89】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から完全に外側にあることを特徴とする請求項83又は84のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項90】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、少なくとも約5ミリメートルであることを特徴とする請求項89に記載の吸収性パッド。

【請求項91】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、約10から約30ミリメートルであることを特徴とする請求項89に記載の吸収性パッド。

【請求項92】 前記吸収性コアの厚さ寸法が、約20ミリメートル未満であることを特徴とする請求項83又は84のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項93】 前記吸収性コアの厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項92に記載の吸収性パッド。

【請求項94】 前記サイドフラップが、前記裏面シートに結合し、前記吸収性コアの横方向外側に延びる1対の不織サイドパネル部材を含み、前記弾性部材が、前記サイドパネル部材に作動可能に接合することを特徴とする請求項83又は84のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項95】 前記衣類取り付け手段が、接着剤を含むことを特徴とする請求項83又は84のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項96】 前記吸収性パッドの長さ寸法が、約10から約40センチ

メートルであり、幅寸法が、約3から約12センチメートルであることを特徴とする請求項83、84又は85のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項97】 裏面シート層と、

前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、

前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体と、

前記吸収性組立体の横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から少なくとも部分的に外側にある弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

を備える縦及び横の軸線を有する吸収性パッドであって、前記各々のサイドフラップが、使用中に着用者の身体とガスクケット状の接触の関係を維持するようになつており、更に、前記吸収性パッドの隆起係数が、約18未満であることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項98】 前記吸収性パッドのガーレー剛性が、約2000ミリグラムより大きいことを特徴とする請求項97に記載の吸収性パッド。

【請求項99】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が放出される前には、折り畳まれていて、前記請求項97に記載の吸収性パッド。

【請求項100】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項97に記載の吸収性パッド。

【請求項101】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、広がることを特徴とする請求項97に記載の吸収性パッド。

【請求項102】 裏面シート層と、

前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、

前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体と、

前記吸収性組立体の横方向外側に配置され、基部縁、末端縁、使用中に着用者の身体と接触するように構成された身体側表面、及び吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する少なくとも

1つの弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層の上に配置され、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置された衣類取り付け手段と、

を備える縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び前記縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する吸収性パッドであって、前記基部縁が、前記吸収性パッドの縦方向側縁に取り付けられており、前記末端縁が、前記吸収性パッドの縦方向側縁に取り付いていない状態になっており、更に、前記吸収性パッドの隆起係数が、約18未満であることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項103】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも30ミリメートルであることを特徴とする請求項102に記載の吸収性パッド。

【請求項104】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が放出される前には、折り畳まれていて、前記請求項102に記載の吸収性パッド。

【請求項105】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項102に記載の吸収性パッド。

【請求項106】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、広がることを特徴とする請求項102に記載の吸収性パッド。

【請求項107】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有し、衣類取り付け接着剤が、前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層に配置され、前記衣類取り付け接着剤は、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置されていることを特徴とする請求項97に記載の吸収性パッド。

【請求項108】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも30ミリメートルであることを特徴とする請求項99、100、101、102又は107のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項109】 前記弾性部材の有効弾性値が、少なくとも約40ミリメートルであることを特徴とする請求項99、100、101、102、104、



105、又は106のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項110】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から完全に外側に外側にあることを特徴とする請求項99、100、101、102、104、105、又は106のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項111】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、少なくとも約5ミリメートルであることを特徴とする請求項110に記載の吸収性パッド。

【請求項112】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、約10から約30ミリメートルであることを特徴とする請求項110に記載の吸収性パッド。

【請求項113】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約20ミリメートル未満であることを特徴とする請求項99、100、101、104、105、又は106のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項114】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項113に記載の吸収性パッド。

【請求項115】 前記サイドフラップが、前記裏面シートに結合し、前記吸収性組立体の横方向外側に延びる1対の不織サイドパネル部材を含み、前記弾性部材が、前記サイドパネル部材に作動可能に接合することを特徴とする請求項99、100、101、104、105、又は106のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項116】 前記衣類取り付け手段が、接着剤を含むことを特徴とする請求項99、100、101、104、105、又は106のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項117】 前記吸収性パッドの長さ寸法が、約10から約40センチメートルであり、幅寸法が、約3から約12センチメートルであることを特徴とする請求項99、100、101、104、105、106又は107のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項118】 裏面シート層と、  
前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、  
前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアと、

前記吸収性コアの横方向外側に配置され、各々が、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性コアの平面から少なくとも部分的に外側にある弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

を備える縦及び横の軸線を有する吸収性パッドであって、前記各々のサイドフラップが、使用中に着用者の身体とガasket状の接触の関係を維持するようになっており、更に、前記吸収性パッドの隆起係数が、約18未満であることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項119】 前記吸収性パッドのガーレー剛性が、少なくとも約800ミリグラムであることを特徴とする請求項118に記載の吸収性パッド。

【請求項120】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が放出される前には、折り畳まれていて、折り畳まれていることを特徴とする請求項118に記載の吸収性パッド。

【請求項121】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項118に記載の吸収性パッド。

【請求項122】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、広がることを特徴とする請求項118に記載の吸収性パッド。

【請求項123】 裏面シート層と、

前記裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層と、  
前記裏面シート層と前記上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアと、  
前記吸収性コアの横方向外側に配置され、基部縁、末端縁、使用中に着用者の身体と接触するように構成された身体側表面、及び吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する少なくとも1つの弾性部材を含む複数のサイドフラップと、

前記吸収性コアから隔たった前記裏面シート層の上に配置され、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置された衣類取り付け手段と、  
を備える縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び前記縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する吸収性パッドであって、前記基部縁が、前記

吸収性パッドの縦方向側縁に取り付けられており、前記末端縁が、前記吸収性パッドの縦方向側縁に取り付いていない状態になっており、更に、前記吸収性パッドの隆起係数が、約18未満であることを特徴とする吸収性パッド。

【請求項124】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも30ミリメートルであることを特徴とする請求項123に記載の吸収性パッド。

【請求項125】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が放出される前には、折り畳まれていることを特徴とする請求項123に記載の吸収性パッド。

【請求項126】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がることを特徴とする請求項123に記載の吸収性パッド。

【請求項127】 前記サイドフラップが、使用中、前記吸収性パッドに流体が少なくとも1回放出された後には、広がることを特徴とする請求項123に記載の吸収性パッド。

【請求項128】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有し、衣類取り付け接着剤が、前記吸収性組立体から隔たった前記裏面シート層に配置され、前記衣類取り付け接着剤は、前記弾性部材の前記能動端の縦方向外側に配置されていることを特徴とする請求項118に記載の吸収性パッド。

【請求項129】 前記吸収性パッドの有効弾性値が、少なくとも30ミリメートルであることを特徴とする請求項118、120、121、122又は128のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項130】 前記弾性部材の有効弾性値が、少なくとも約40ミリメートルであることを特徴とする請求項118、120、121、122、125、126、又は127のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項131】 前記弾性部材が、前記吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、前記吸収性組立体の平面から完全に外側にあることを特徴とする請求項118、120、121、122、125、126、又は128のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項132】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、少なくとも約5ミリメートルであることを特徴とする請求項123又は請求項131のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項133】 前記弾性部材の平面外弾性体値が、約10から約30ミリメートルであることを特徴とする請求項131に記載の吸収性パッド。

【請求項134】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約20ミリメートル未満であることを特徴とする請求項120、121、122、125、126、又は127のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項135】 前記吸収性組立体の厚さ寸法が、約10ミリメートル未満であることを特徴とする請求項134に記載の吸収性パッド。

【請求項136】 前記サイドフラップが、前記裏面シートに結合し、前記吸収性組立体の横方向外側に延びる1対の不織サイドパネル部材を含み、前記弾性部材が、前記サイドパネル部材に作動可能に接合することを特徴とする請求項120、121、122、125、126、又は127のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項137】 前記衣類取り付け手段が、接着剤を含むことを特徴とする請求項120、121、122、125、126、又は127のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

【請求項138】 前記吸収性パッドの長さ寸法が、約10から約40センチメートルであり、幅寸法が、約3から約12センチメートルであることを特徴とする請求項120、121、122、125、126、127、又は128のいずれか1項に記載の吸収性パッド。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## (技術分野)

本発明は、使い捨ての吸収性物品に関する。詳細には、本発明は、使用中に効果的なパケツ形となり、その形状を維持するようになっている伸縮自在の吸収性パッドに関する。

## 【0002】

## (背景技術)

月経又は尿失禁用吸収性パッドは、体液を吸収し、保持することを目的とする。このようなパッドは、典型的には、流体（又は液体）透過性の上面シートと流体（又は液体）不透過性の裏面シートとの間に配置された吸収性構造体を備える。吸収性パッドを使用するときには、横漏れが問題とされてきた。これは、旧型、即ち厚くて幅が広いパッドでも、最新型、例えば長さに沿って厚さが異なり、パッドの最も厚い中央区域が比較的狭くなっているいわゆる身体形パッドでも、あらゆる型式の吸収性パッドで問題とされてきた。

## 【0003】

旧型の厚さが一様なパッドは、単にパッドが大きすぎ、身体の形状にフィットしないという理由で使用中に大きく変形することが多い。このようなパッドは、弾力がなく、着用者の身体の動きとともに変形する。パッドは、通常、中央区域で押し縮められ、衣類側はそれ自身の方へ折れ曲がり、身体側表面はパッドの側に直面する上面シート層の部分が凸形になるように縦の軸線に沿って曲がり、有効流体保持率が減少することになる。漏れは、パッドが折れ曲がり移動する動きが原因である。

## 【0004】

このような問題を解決することが試みられ、身体の形状に従従する形状を有し、最も必要とされている最大の吸収容量を有するパッドが生まれた。このような現代のパッドは、使用中に特に大幅に変形せず、一般により快適である。しかし、身体形パッドでも、横漏れは、依然として重要な問題である。流体の排出が多い場合には、流体の全てが十分に急速に吸収されるわけではなく、流体の一部が

、パッドの側部に漏れることがある。

最近の開発で薄いパッドが生まれた。これは、吸収性材料の圧縮及び高吸収性材料を使用することにより可能となった。しかし、このようなパッドは、身体に適合しないため、横漏れが依然として問題である。パッドは、通常、極めて薄いため、中央でも比較的幅を広くする必要があり、パッドは、使用中に大きく変形しがちになり、横漏れを生じることが多いので不都合である。

## 【0005】

多くのパッドでは、流体放出が、流体が吸収される前にパッドの側縁から流出するときに漏れる。この漏れは、複数回の放出の後に、吸収性組立体の飽和が進むと起こりやすくなる。多くのパッドは、乾燥しているときにはパッドと着用者の身体との間の接触を維持することができ、少なくとも1回流体が放出された後には、吸収性組立体又はコアの身体側表面が移動し、パッドと着用者の身体との間の接触を分断する点まで上方に膨張するか、下方に引っ張られるので都合が悪い。この分断により、パッドの側縁に沿う有効なガスケット状のが減少する。

## 【0006】

横漏れの発生を解消するために、多くの別の試みがなされてきた。薄いパッドでは、1つの例として、流体を縦方向に急速に拡散するために、吸収性組立体又はコアに多数の縦方向の圧縮域を配置することである。しかし、このような圧縮域は、横漏れを満足に解消するには決して十分ではない。

また、流体不透過性裏面シートを更に幅広にして、パッドの裏面及び側縁に加えて、身体側表面の一部も覆うようにすることも知られている。このようなデザインでは、吸収性組立体又はコアに既に集められている流体は、効果的に封入される。しかし、流体不透過性裏面層が、身体側表面の一部の上に折り畳まれ、パッドの身体側表面の主要部分を覆うという実質的に不利な点が存在する。使用中にパッドが変形すると、流体は、身体側表面の上に折り畳まれた裏面シートの部分を越えて、パッドから直接流れ出る可能性がある。

## 【0007】

また、吸収性パッドは、流体の閉じ込めを良好にして漏れ性能を改善することを目的として、弓形又はパケツ形の製品を形成するように、弾性部材も組み込ま

れてきた。現在の伸縮自在のパッドは、この目的の達成に決して成功しているとは言えない。理由の1つは、多くの現存のパッドの伸縮自在の側部は、流体の移動に対して効果の薄い障壁を生成することである。現行の吸収性パッドのいくつかは、例えば、弾性構造は、主にパッドを塊状にする傾向にあり、特に、パッドの中心部の吸収性組立体又はコアを塊状にする傾向にある。弾性体の利用が効果的でないため、現行の吸収性パッドは決まって漏れるので不十分である。

このように、効果的な弾性部材を有するバケツ形のセブタクルを設ける伸縮自在のサイドフラップを備える吸収性パッドが必要とされている。また、効果的なガスケット状の特性が、パッドが乾燥しているときだけでなく、複数回放出され、流体取り込み量が大きくなっても、横漏れを減少させる障壁を生成する吸収性パッドも必要とされている。

## 【0008】

(発明の開示)

効果の高い伸縮自在のサイドフラップを備えるパッドを作ることにより、使い捨て吸収性パッドの性能のほか、快適性を高めることもできることが分かっている。「吸収性パッド」という用語は、本明細書では、適所に配置するのに、ベルト、おむつの様な締結テープ又は弾性ストラップに依存しない、身体排泄物を吸収して保持するための部材を呼ぶのに用いる。従って、「吸収性パッド」という用語は、尿失禁又は月経に用いられる種々のパッド、ガード及び生理用ナプキンを含む。「使い捨て」という用語は、使用後に廃棄すること、及び洗って再使用することを意図しないことを含む。

## 【0009】

1つの実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた液体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体を備える。吸収性パッドのサイドフラップは、吸収性組立体の横方向外側に配置され、各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性組立体の外側に吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性組立体の外側にある弾性部材を備える。吸収性パッドのガーレー剛性は、2000ミリグラムより大きい。

## 【0010】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向の端縁、及び縦方向の端縁の間に延びる対向する縦方向の側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体を備える。サイドフラップは、吸収性組立体の横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、吸収性パッドの各々の縦方向の端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を備える。衣類取り付け手段は、吸収性組立体から隔たった裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端から縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの有効弾性値は、少なくとも300ミリメートルである。

## 【0011】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた単層の吸収性コアを備える。吸収性パッドのサイドフラップは、吸収性コアの横方向外側に配置され、各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性コアの平面から外側にある弾性部材を備える。吸収性パッドのガーレー剛性は、800ミリグラムより大きい。

## 【0012】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向の端縁、及び縦方向の端縁の間に延びる対向する縦方向の側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性コアを備える。サイドフラップは、吸収性コアの外側に横方向に配置される。各々のサイドフラップは、吸収性パッドの各々の縦方向の端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を備える。衣類取り付け手段は、吸収性コアから隔たった裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端から縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの有効弾性値は、少なくとも300ミリ

メートルである。

#### 【0013】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体（又は単層吸収性コア）を備える。吸収性パッドのサイドフラップは、吸収性コアの横方向外側に配置され、各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、吸収性組立体（又は吸収性コア）の平面から少なくとも部分的に外側に有する弾性部材を備える。サイドフラップは、使用中、吸収性パッドに流体の放出が起こる前には折り畳まれていて、サイドフラップは、使用中、吸収性パッドに少なくとも1回流体が放出された後には、少なくとも部分的に広がる。

#### 【0014】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体（又は吸収性コア）を備える。サイドフラップは、吸収性組立体（又は吸収性コア）から横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、吸収性パッドの各々の端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を備える。サイドフラップは、使用中、吸収性パッドに流体が放出される前には、折り畳まれていて、サイドフラップは、使用中、吸収性パッドに少なくとも一回流体が放出された後には、少なくとも部分的に広がる。衣類取り付け手段は、吸収性組立体（又は吸収性コア）から隔たった裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端から縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの有効弾性値は、少なくとも30ミリメートルである。

#### 【0015】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体を備える。吸収性パッドのサイドフラッ

プは、吸収性組立体の横方向外側に配置され、各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、吸収性組立体の平面から少なくとも部分的に外側にある弾性部材を備える。吸収性パッドの各々のサイドフラップは、使用中に着用者の身体と向きガスカート状の接触する関係を維持し、パケツ形製品を作り出す。

#### 【0016】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対応する縦方向端縁、及び縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体を備える。サイドフラップは、吸収性組立体の横方向外側に配置される。各々のサイドパネルは、基部縁、末端縁、使用中に着用者の身体と接触する関係になるように構成された身体側表面を備える。各々のサイドフラップは、吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する少なくとも1つの弾性部材を備える。各々のサイドパネルの基部縁は、吸収性パッドの縦方向側縁に取り付けられ、各々のサイドパネルの末端縁は、吸収性パッドの縦方向側縁に取り付いていない状態になっている。衣類取り付け手段は、吸収性組立体から隔てられて裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端の縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの有効弾性値は、少なくとも30ミリメートルである。

#### 【0017】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた単層の吸収性コアを備える。吸収性パッドのサイドパネルは、吸収性コアの横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、吸収性コアの平面から少なくとも部分的に外側にある弾性部材を備える。吸収性パッドの各々のサイドフラップは、使用中に着用者の身体と向きガスカート状の接触する関係を維持し、パケツ形製品を生成して漏れを捕短し保持するようになっている。

## 【0018】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた単層の吸収性コアを備える。サイドフラップは、吸収性コアの横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、基部縁、末端縁、使用中に着用者の身体と上向きにガスクケット状の接触する関係に構成されパケツ型の製品を生成して漏れを捕捉する身体側表面を備える。各々のサイドフラップは、吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する少なくとも1つの弾性部材を備える。各々のサイドフラップの基部縁は、吸収性パッドの縦方向側縁に取り付けられ、各々のサイドフラップの末端縁は、吸収性パッドの側縁に取り付いていない状態になっている。吸収性パッドは、吸収性コアから隔たった裏面シート層に配置されている。衣類取り付け手段は、吸収性コアから隔たった裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端の縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの有効弾性値は、少なくとも30ミリメートルである。

## 【0019】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体を備える。サイドフラップは、吸収性組立体の少なくとも部分的に横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性組立体の平面から外側にある弾性部材を備える。吸収性パッドの隆起係数は、約18未満である。

## 【0020】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体を備える。サイドフラップは、吸収性組立体の横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、

吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を備える。衣類取り付け手段は、吸収性組立体系から隔たった裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端の縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの隆起係数は、約18未満である。

## 【0021】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた単層吸収性コアを備える。サイドフラップは、少なくとも部分的に吸収性コアの横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性コアの平面の外側にある弾性部材を備える。吸収性パッドの隆起係数は、約18未満である。

## 【0022】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた単層の吸収性コアを備える。サイドフラップは、吸収性コアの横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、各々の吸収性パッドの縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する弾性部材を備える。衣類取り付け手段は、吸収性コアから隔たった裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端の縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの隆起係数は、約18未満である。

## 【0023】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体を備える。サイドフラップは、少なくとも部分的に吸収性組立体の横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性組立体の平面の外側にある弾性部材を備える。各々のサイドフラップは、使用中に着用者と

ガスケット状の接触する関係を維持する。吸収性パッドの隆起係数は、約18未満である。

#### 【0024】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた吸収性組立体を備える。サイドフラップは、吸収性組立体の横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、基部縁、末端縁、使用中に着用者の身体と向きにガスケット状の接触する関係に構成された身体側表面を備える。各々のサイドフラップは、吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する少なくとも1つの弾性部材を備える。各々のサイドフラップの基部縁は、吸収性パッドの縦方向側縁に取り付けられる。各々のサイドフラップの末端縁は、吸収性パッドの側縁に取り付けられていない状態になっている。衣類取り付け手段は、吸収性組立体から隔たった裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端の縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの隆起係数は、約18未満である。

#### 【0025】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦及び横の軸線を規定し、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた単層の吸収性コアを備える。サイドフラップは、吸収性コアの横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、吸収性パッドがほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性コアの平面の外側にある弾性部材を備える。各々のサイドフラップは、使用中に着用者とガスケット状の接触する関係を維持する。吸収性パッドの隆起係数は、約18未満である。

#### 【0026】

他の実施形態では、吸収性パッドは、縦の軸線、横の軸線、対向する縦方向端縁、及び縦方向端縁の間に延びる対向する縦方向側縁を有する。吸収性パッドは、裏面シート層、裏面シート層の上に重ねられた流体透過性上面シート層、及び

裏面シート層と上面シート層との間に挟まれた単層の吸収性コアを備える。サイドフラップは、吸収性コアの横方向外側に配置される。各々のサイドフラップは、基部縁、末端縁、使用中に着用者の身体と向きにガスケット状の接触する関係に構成された身体側表面を備える。各々のサイドフラップは、吸収性パッドの各々の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端を有する少なくとも1つの弾性部材を備える。各々のサイドフラップの基部縁は、吸収性パッドの縦方向側縁に取り付けられる。各々のサイドフラップの末端縁は、吸収性パッドの側縁に取り付けられていない状態にある。衣類取り付け手段は、吸収性コアから隔たった裏面シート層に配置される。衣類取り付け手段は、弾性部材の能動端の縦方向外側に配置されて延びる。吸収性パッドの隆起係数は、約18未満である。

#### 【0027】

本発明の多数の特徴及び利点を以下の説明から明らかにする。この説明では、本発明の好ましい実施形態を示す添付の図面を参照する。このような実施形態は、本発明の全ての範囲を表すものではない。従って、本発明の全ての範囲を解釈するためには、本明細書中の請求の範囲を参照する必要がある。

#### 【0028】

(発明を実施するための最良の形態)

図1から図5を参照すると、本発明により形成された吸収性物品が、大人用失禁用使い捨ての吸収性パッド20として説明のために示されている。もしくは、本発明は、特に、月経、血液、又は他の身体排泄物を吸収するのに適合させた吸収性パッドに実施することができる。

#### 【0029】

図示の吸収性パッド20は、矢印22で表される縦の軸線即ち中央線を規定し、これは、一般にパッドの最大の平面寸法に一致する。図1及び図4参照。これに垂直な横の軸線即ち中央線は、矢印24で表される。吸収性パッド20は、対向する縦方向端縁26及び27、及び縦方向端縁の間に延びる縦方向側縁28及び29を有する。端縁26、27及び側縁28、29は、直線、曲線又は不規則な形状とすることができる。適切な吸収性パッドは、縦方向端縁26と27との

間を測った長さ寸法が、約10から約40センチメートル（cm）、詳細には約20から約30cmであり、縦方向側縁28と29との間を測った幅寸法が、約3から約12cm、詳細には約5から約10cmである。

#### 【0030】

吸収性パッド20は、実質的に流体不透過裏面シート層30（図2から図5及び図7から図9）、裏面シート層30の上に重ねられた流体（又は液体）透過性上面シート層31（図1から4及び図7から図9）、及び裏面シート層30と上面シート層31との間に挟まれた吸収性組立体32（図2から図4及び図7から図9）を備える。裏面シート及び上面シート層30及び31は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）より長さが長く幅も広いことが望ましい。上面シート層31は、着用者に向かって配置されるようにデザインされ、身体側表面34と呼ばれる。逆に、裏面シート層30は、着用者の下着に向かって配置されるようにデザインされ、衣類側表面35と呼ばれる。

#### 【0031】

裏面シート層30は、流体不透過に形成されるか処理された材料を含むことが望ましい。もしくは、裏面シート層30は、流体透過性材料を含み、他の適切な手段（図示せず）、例えば、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）に一体となった液体不透過性層を設けて、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）からの流体の移動を妨げることができる。裏面シート層30は、材料の単層又は材料の2つ又はそれ以上の別個の層を含むことができる。適切な裏面シート層の材料には、フィルム、織布、不織布、繊維及び/又は不織布の積層体、ゴムシート等が挙げられる。例えば、裏面シート層30は、ポリエチレン、ポリプロピレン、又は同様の材料のプラスチックフィルムでできた薄くて実質的に流体不透過性のウェブ又はシートを含むことができる。裏面シート層30に適切な材料の1つは、規則的なつや消しのエンボスパターンを有し、両面がコロナ処理された厚さが0.028ミリメートル（mm）のポリエチレンフィルムである。本明細書中で層又は積層体を説明するときに用いる「流体不透過性」又は「液体不透過性」という用語は、尿のような流体又は液体が、通常の使用状態では、流体（又は液体）が接触する点で、層又は積層体の平面にほぼ垂直な方向に層又は積

層体を通してないことを意味する。

#### 【0032】

吸収性組立体32は、尿、月経、血液、又は他の身体排泄物を吸収して保持するようにしている材料を含む。吸収性組立体32は、セルロース繊維、界面活性剤処理メルトルブロン繊維、木材パルプ繊維、再生セルロース又は絹繊維、パルプ及び他の繊維のブレンド等のような種々の天然又は合成吸収性材料を含むことができる。そのような材料の1つは、セルロース繊維及び合成ポリマー繊維の混合物で構成されたコフォーム材料である。また、吸収性組立体32は、0から95重量%の有機又は無機高吸収性材料のような吸収性を高める化合物を含むことができ、このような化合物は、その重量の少なくとも15倍、望ましくは25倍以上の水を吸収することができる。適切な高吸収性材料は、1987年10月13日にKellenbergerらに付与された米国特許第4,699,823号、及び1992年9月15日にKellenbergerに付与された米国特許第5,147,343号に記載されており、これらの開示内容は、引用により本明細書に組み込まれている。高吸収性材料は、Dow Chemical Company、Hoechst Celanese Corporation、及びAllied Colloids, Inc. のような種々の専門業者から入手可能である。吸収性組立体32は、ティッシュ層や捕捉又は分配層を含み、繊維吸収体の一体性を維持したり、流体の移動を助けたりすることもできる。

#### 【0033】

吸収性パッド20のための適切な吸収性組立体32の1つは、図6及び図10に別個に図示され、流体貯留層37及び捕捉/分配層38を含む。貯留層37は、一対の19gsmのセルロースティッシュの間に挟まれた470gsm木材パルプ繊維及び305gsm高吸収性材料の空気性積層化合物を含む。貯留層37は、対のオス/オス・エンボスロールを用いてエンボス加工されることが望ましい。図示した吸収性組立体32は、長さが約29.5cm、幅が約6.4と8.2cmとの間にある砂時計形である。吸収性組立体32は、厚さ寸法が約20mm未満であり、特に、約10mm未満であることが望ましい。

#### 【0034】



捕捉／分配層38は、吸収性パッド20の身体側表面34に向けて流体貯留層37の上に配置され、吸収性組立体32に持ち込まれる場合がある流体のサージを減速して拡散させるのを助ける。捕捉／分配層38は、Hoechst Celanese Corporationから市販されている6デニールのポリエステル繊維40%、及びBASF Corporationから市販されている3デニールのポリプロピレン／ポリエチレン並列型2成分繊維60%の混合物で構成され、全体の坪量が120gsmである通気ボンデッドカードウェブを含む。別の捕捉／分配材料は、1993年3月9日にD. Proximireらに付与された米国特許第5,192,606号、1996年1月23日にEllisらに付与された米国特許第5,486,166号、1996年2月13日にEllisらに付与された米国特許第5,490,846号、及び1996年4月23日にHansonらに付与された米国特許第5,509,915号に記載されており、これらの全開示内容は、引用により本明細書に組み込まれている。

図示した捕捉／分配層38は、長さが約19.1cmで、幅が約4.5cmの矩形である。

#### 【0035】

本発明の他の実施形態では、吸収性パッド20は、吸収性組立体32の代わりに単層の吸収性コア33を含む。図10参照。吸収性コア33は、尿、月経、血液、又は他の身体排泄物を吸収して保持するようになった材料を含む。吸収性コア33は、セルローズ繊維、界面活性剤処理メルトプロロン繊維、木材パルプ繊維、再生セルローズ又は綿繊維、パルプと他の繊維との混合物等のような種々の天然又は合成吸収性材料を含むことができる。そのような材料の1つは、セルロース繊維及び合成ポリマー繊維の混合物で構成されたコフォーム材料である。また、吸収性コア33は、0から95重量%の有機又は無機高吸収性材料のような吸収性を高める化合物を含むことができ、このような化合物は、その重量の少なくとも15倍、望ましくは25倍以上の水を吸収することができる。適切な高吸収性材料は、1987年10月13日にKellenbergerらに付与された米国特許第4,699,823号、及び1992年9月15日にKellenbergerに付与された第5,147,343号に記載されており、その開示

内容は、引用により本明細書に組み込まれている。高吸収性材料は、Dow Chemical Company、Hoechst Celanese Corporation、及びAllied Colloids, Inc. のような種々の専門業者から入手可能である。

#### 【0036】

吸収性パッド20のための適切な吸収性コア33の1つは、図7から図10に別個に示されており、流体貯留層37を含む。貯留層37は、一對の19gsmのセルロースティッシュの間に挟まれた470gsm木材パルプ繊維及び305gsm高吸収性材料の空気堆積混合物を含む。貯留層37は、対のオス／オス・エンボスロールを用いてエンボス加工されることが望ましい。図示した吸収性コア33は、長さが約29.5cm、幅が約6.4と8.2cmの間にある砂時計形である。吸収性コア33は、厚さ寸法が約20mm未満であり、特に、約10mm未満であることが望ましい。

#### 【0037】

上面シート層31は、流体排泄物、場合によっては半固形排泄物が、ライナを通過し、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）に吸収されることができるように流体透過性材料で形成される。適切な上面シート層31は、不織ウェブ、スパンボンド、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル等のような合成ポリマーフィラメント又は繊維で構成されたメルトプロロン又はボンデッドカードウェブ、穿孔フィルム、又はレーヨン又は綿のような天然ポリマーフィラメント又は繊維のウェブを含むことができる。また、上面シート層31は、界面活性剤で処理して流体の移動を助けることができる。特定の実施形態では、上面シート層31は、坪量が約20グラム／平方メートル（gsm）である50%のポリエチレンと50%のポリプロピレンの並列型2成分フィラメントの不織スパンボンドウェブを含む。布は、商品名TRITON X-102として米国コネチカット州ダンバリーのUnion Carbide Chemicals and Plastics Company, Inc. から市販されている界面活性剤で表面処理される。本明細書で用いる場合、「布」という用語は、全ての繊維、綿、み纖維及び不織繊維ウェブのことを言う。「不織ウェブ」という用語は、繊維の

織り又は編み工程の助けを借りずに形成された材料のウェブを意味する。

#### 【0038】

吸収性パッド20は、パッドの側縁28及び29に沿って配置され、側縁28及び29を形成する一対のサイドフラップ40を備える。サイドフラップ40は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の横方向外側に配置され、部分的又は完全に裏面シート層30及び／又は上面シート層31の部分により形成してもよい。図示した実施形態では、サイドフラップ40は、裏面シート層30及び上面シート層31の両方の左右部分、及び2つのサイドパネル部材42及び44の部分で形成される。サイドフラップ40は、縦方向側縁28及び29の部分にギザザを寄せるようになつた弾性部材46（図3から図5及び図8から図9）を含む。

#### 【0039】

本発明の目的では、「サイドフラップ」という用語は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の横方向外側に配置され、弾性構造により少なくとも部分的にギザザが寄せられて、横方向への流体の移動に対する障害物を形成する吸収性パッドの部分と言う。サイドフラップ40は、流体透過性又は流体不透過性材料を含むことができる。「配置した」、「上に配置した」、「共に配置した」、「に配置した」、「近接して配置した」及びその変形は、1つの要素が他の要素と一体化されていてもよく、又は1つの要素が別個の構造であり、他の要素に結合されるか、それと共に配置されるか、その近辺に配置されていてもよいことを意味するものとする。「内側」及び「外側」という用語は、吸収性衣類の中心に対する位置を言い、特に、吸収性パッド20の縦方向及び横方向の中心線22及び24に、横方向及び／又は縦方向に近接するか離れた位置を言う。

#### 【0040】

1つの実施形態では、特に図3から図5及び図8から図9を参照すると、別個のサイドパネル部材42及び44は、裏面シート層30に、縦方向の中心線22から横方向外側に結合することが望ましい。各々のサイドパネル部材42及び44は、基部縁48及び対向する末端縁49を含む（図3から図5及び図8から図9）。図示した実施形態では、基部縁48は、吸収性パッド20の衣類側表面3

5に配置され、末端縁49は、サイドフラップ40に配置される。末端縁49に隣接して、サイドパネル部材42及び44は、折り畳み領域50を含み、弾性部材46を包むことが望ましい。従って、折り畳み領域50は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の上に立ち上がり、各々のサイドフラップ40の自由縁51を形成する。

#### 【0041】

サイドパネル部材42及び44は、スパンボンド不織布等の、柔らかくギザザを寄せることが可能な材料で形成されることが望ましい。特定の実施形態の1つでは、サイドパネル部材42及び44は、50%のポリエチレンと50%のポリプロピレンとの並列型2成分フィラメントでできた嵩高い綿毛状の不織スパンボンドを含む。

図4から図5及び図9に最もよく示されるように、サイドフラップ40は、吸収性パッド20の全長に亘って延びる。サイドフラップ40の構造は、コーナーでの無駄な材料の量を低減するために、縦方向端縁26及び27の近辺で、折り畳んでそれぞれ自身に結合させてもよい。それ自身に結合されているサイドフラップ40の領域52は、図4及び図9に斜線で示され、結果として起こるサイドフラップの反転は、図1から図7に示される。もしくは、サイドフラップ40の縦方向端部は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の身体側部分の上面に折り畳んで結合させてもよく、全く折り曲げず、所定位置に結合しなくてもよい（図示せず）。

#### 【0042】

流体不透過性裏面シート層30の幅は、裏面シート層30が、サイドフラップ40の少なくとも一部に存在するように選択できる。この場合、サイドフラップ40の高さの少なくとも一部は、流体不透過性になる。裏面シート層30は、着用者の皮膚に対してあまり快適でない場合もあり、従って、上面シート層31又はサイドパネル部材42及び44のいずれかによって完全に覆ってもよい。もしくは、サイドフラップ40は、完全に上面シート層31又はサイドパネル部材42及び44の片方又は両方で形成してもよい（図示せず）。

弾性部材46は、吸収性パッド20の全長より短い長さ亘って作動可能であ

ることが望ましい。各々の弾性部材46は、吸収性パッド20の縦方向端縁から縦方向に間隔を置いて配置される対向する能動端54（図4から5及び図9）を有する。本明細書で用いる場合、「能動端」という用語は、サイドフラップ40の他の材料に取り付けられた弾性部材46の末端点を言い、その間で、弾性部材46が、サイドフラップ40に効果的にギャザーを寄せるようになっている。

#### 【0043】

弾性部材46は、各々のサイドフラップ内で縦方向を向き、サイドフラップ40に作動可能に接合する。弾性部材46は、伸張した状態でサイドフラップ40に結合するか、サイドフラップ40にギャザーを寄せた部分に弛緩した状態で結合するか、又はサイドフラップ40に結合した後に弾性特性を能動的にすることができる。「作動可能に接合する」とは、弾性部材を他の要素に取り付けることに関しては、弾性部材が、要素に取り付けられるか連結される場合、又は熱又は化学物質で処理される場合に、伸張すること等によってその要素に弾性特性を付与することを意味し、非弾性部材を他の要素に取り付けることに關しては、その部材及び要素が、接合が意図又は説明された機能を持つことを可能にするか許容する任意の適切な方法で取り付け得ることを意味する。接合、取り付け、連結等は、いずれかの部材を要素に直接接合するような直接的なものであってもよく、第1の部材と第1の要素との間に配置される他の部材を用いる間接的なものであってもよい。

#### 【0044】

弾性部材46は、E. I. Du Pont de Nemours and Companyから商品名LYCRAで販売されている、乾紡合着マルチフィラメントエラストマー系で形成することができ、もしくは、弾性部材46は、天然ゴムの薄いリボン、潤紡スパンデックス材料、又は一対のスパンボンドポリプロピレン不織ウェブにサンドイッチされて結合された予め伸張した弾性メルトブローンの内側層を含む伸張結合ラミネート材料等の、失禁用製品を製造するのに用いられる他の典型的な弾性体で形成することができる。また、弾性は、ホットメルトエラストマー接着剤をサイドフラップ40に押し出すことにより、吸収性物品に付与することもできる。

#### 【0045】

「弾性の」、「伸縮自在の」、「弾性」という用語は、変形を引き起こす応力が除去されると、本来の大きさ及び形状に回復する傾向を有する材料の特性を意味する。「エラストマー」とは、弛緩した長さの少なくとも25%伸ばすことができ、加えた応力を緩めると、その伸びの少なくとも10%回復し得る材料又は複合体を呼ぶ。エラストマーストランドは、一般に、弛緩した長さの少なくとも100%伸ばすことができ、加えた応力を緩めると、その伸びの少なくとも50%回復することが好ましい。

#### 【0046】

特にサイドフラップ40、及び吸収性パッド20全体の性能を改善するために、各々のサイドフラップ40の弾性部材46は、大人がパッド20を着用した時のように、吸収性パッド20が全体的に平坦な状態（図17参照）の場合は、少なくとも部分的に吸収性組立体32（又は他の実施形態では吸収性コア33）の平面の外側に配置されることが望ましい。一般に、弾性部材46は、能動端54の任意の点又はその間で、弾性部材46の一部が、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の上面シート層の上に配置されている場合、少なくとも部分的に吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の外側にあると考えられる。吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面に対する弾性部材46の位置は、パッド39が、吸収性パッド20の中心にあり、1つの可能性のある使用位置をほぼ横切しているときに測定する。1つより多い弾性部材46が、サイドフラップ40に配置される場合には、縦方向中心線22に最も近接する弾性部材46を用いて、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面に対する位置を測定する。

#### 【0047】

特定の望ましい実施形態では、各々のサイドフラップ40の弾性部材46は、吸収性パッド20がほぼ平坦な状態では、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の完全に外側に配置される。弾性部材46は、両能動端54及びその間の全ての部分が吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の上面より上に配置されると、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の完全に外側にあるとみなされる。吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面に対する弾性部

材46の位置は、バー39が、吸収性パッド20の中心にあり、1つの可能性のある使用位置をばば模倣しているときに測定する。図17参照。

サイドフラップ40の構成は、弾性部材46が、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面から少なくとも部分的に立ち上がり、サイドフラップ40及び弾性部材46が、陰唇と脚との間で着用者の身体にフィットするか近接し、サイドフラップ40と着用者の身体との間でガスケット状の接触することができるようになっている。ガスケット状の接触は、パッド20のほぼ全長に沿って腰部及び臀部に向かって生じる。

#### 【0048】

また、本発明のサイドフラップ40の構成は、バケツ形の構造を生じる。サイドフラップ40は、流体の放出中に流体が吸収性組立体32（又は吸収性コア33）内に吸収される前に、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）から流体が移動するのを阻止又は阻害するのに役立つ。典型的に、流体の放出中には、特に放出の量が多い場合は、全放出が吸収されるまでに数秒が経過する。この間に、流体は、吸収性物品の縁に流れるか移動する。サイドフラップ40は、ダム又は障壁として機能し、流体が吸収されるまで流体を吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の近辺に保持する。弾性部材46及びサイドフラップ40は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の上に延びているので、パッド20に吸収されるまで流体を保持することができバケツ形構造が形成される。

#### 【0049】

サイドフラップ40が無い吸収性物品は、吸収性物品内に吸収されるまで流体を保持するバケツ形構造が形成されない。上向きに立つサイドフラップ40をもたない吸収性物品は、物品の吸収性構造体を着用者の身体により近接して保持し、吸収されるまで流体を保持する空間が殆ど又は全く残らないだけでなく、吸収性構造体から流体が移動するのを防止又は妨げるための構造もまたない。サイドフラップ40のようなフラップ構造ではなく、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の側部に配置される弾性部材は、流体の吸収ができるほど十分に長い間、吸収性構造体の近辺に流体を保持しない。どちらから言えば、このような弾性部材は、物品を配置してその位置を維持し、物品の側部が着用者の脚の内側によ

り快適に適応するのを助ける。

#### 【0050】

弾性部材46は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の上にある弾性部材46の高さを表す、平面外弾性体値を少なくとも約1mm、詳細には少なくとも約5mm、更に詳細には約10mmから約30mm、最も詳細には約10mmから約100mmとして性能を改善することが望ましい。吸収性パッド20が、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の上に特定の高さの弾性部材46を有するように構成するには、弾性部材46の吸収性組立体32（又は吸収性コア33）からの間隔を調節し、サイドフラップ40が吸収性組立体32（又は吸収性コア33）から独立して自由に動くことができる程度をさまざまにする必要がある。1つの実施形態では、弾性部材46は、本来の長さの160%と伸び、サイドパネル部材42及び44へホットメルト接着剤を用いて16.5cmの長さに亘って作動可能に接合した720デニールのエラストマー糸のストランドを含む。

#### 【0051】

平面外弾性体値を測定するための方法の1つは、弾性体高さ試験であり、最も内側の弾性部材46から吸収性組立体32（又は吸収性コア33）までの距離を測定するものである。図17参照。試験は、衣類側表面35をテーブルに向けて、テーブルに載せたパッドに対して行うので、最も内側の弾性部材46を「最も低い」部材46とみなし得る。最も低い弾性部材46は、パッド20の衣類取り付け接着剤60側に最も近接している部材である。吸収性パッド20の身体側表面34は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面又は表面とみなされる。

#### 【0052】

パッド20は、衣類側表面を基準台に向けて、基準台の上面に配置される。試験には、重さが約358グラム、幅5.7cmで長さ12.7cm、厚さが6.4ミリメートル（mm）（2.25×5×0.25インチ）のステンレス鋼のほぼフラットなバー39を用いる。バー39の主表面の1つが、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）に対して縦方向及び横方向に中心を合わせて、パッド20

0の身体側表面34に配置される。

#### 【0053】

本発明の目的では、吸収性パッド20は、バー39が前述のように配置されたと「ほぼ平坦な状態である」とみなされる。バー39は、サイドフラップ40又は弾性部材46を覆わず、接触してもいけない。バー39が、パッドの長さの30から75%、更に好ましくは約30から50%以内になるように、バー39の長さを適切に調節することが必要なこともある。吸収性パッド20が、包装工程で、2つ折り又は3つ折りにされている場合には、バー39の長さは、バー39が、吸収性パッド20の折り目を超えて延びるように調節される。

弾性部材46の最も低い部分に一致する台の表面に最も近接する弾性部材46の部分を確認する。最も低い部分は、能動端54の間又は能動端54の一方に生じるであろう。

#### 【0054】

パッド20に向かって配置されたバー39の表面と、弾性部材46が台の表面に最も近接する点で、台の表面に最も近接する弾性部材46との間の距離を測定する。この距離は、図17では符号74で示される。弾性部材46が、バー39の表面より台に近接する場合は、平面外弾性体値の測定値は、負の値で記録する。弾性部材46が、バー39の表面より台から遠い場合は、平面外弾性体値の測定値は、正の値で記録する。平面外弾性体値と対照的に、弾性部材46が、能動端54の任意の点又はその間でバー39の表面即ち吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の少なくとも部分的に外側にありとみなされる。

#### 【0055】

測定中には、弾性部材46のある部位を見ることが困難であることがある。このような場合には、極細のマジックマーカー、例えばS A N F O R D（登録商標）超極細S H A R P I E（登録商標）を用い、台の表面に最も近接する弾性部材46を強調しておく。

側部1つに対して測定を1度行い、試料パッド20の15個の平均値及び標準偏差を計算する。平均値は、平面外弾性体値を表す。

吸収性パッド20に影響を与える他の性質は、パッド20の吸収性部分の可撓性又は剛性の程度である。パッドは、身体に適合して快適性を保つために可撓性があることが必要であると一般に認識されているが、剛性度が高い吸収性パッド20は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の外側に位置する弾性部材46のような効果的な弾性部材と組み合わせると、塊状にならずに曲がる傾向があることが分かっている。

#### 【0056】

例えば、特定の実施形態では、吸収性パッド20は、吸収性組立体32を含み、吸収性パッド20の平均ガーレー剛性値を、2000から約15000mgまでのように2000ミリグラム（mg）より大きく、詳細には、約3000から約5000mgまでのように3000mgより大きく、更に詳細には、約3000から約4500mgとして性能を改善することが望ましい。1つの実施形態では、必要なガーレー剛性は、パッド20の吸収性組立体32をエンボスラインの間に柔らかいピローを生成するパターンでエンボス加工することにより得られる。熱、水分及び圧力を用いて、塊状になりにくいエンボス域を生成すると、エンボスの間に柔らかいピローが形成され、パッド20は、依然として着用者に快適であることができる。所望レベルの剛性は、弾性部材48に対して作用して、弾性部材46が、広げられた後に吸収性パッド20を曲げてバケツ形にすることができ、身体側表面34を所望の滑らかさにする。また、所望レベルの剛性により、製造、包装及び貯蔵中に、吸収性組立体32が塊状及び皺になりにくくなる。

#### 【0057】

例えば、他の実施形態では、吸収性パッド20は、吸収性コア33を含み、吸収性パッド20の平均ガーレー剛性値を、800から約15000mgまでのように800ミリグラム（mg）以上、詳細には、約1000から約8000mgまでのように1000mg以上、更に詳細には、約2000から約4000mgとして性能を改善することが望ましい。1つの実施形態では、必要なガーレー剛性は、パッド20の吸収性コア33をエンボスラインの間に柔らかいピローを生成するパターンでエンボス加工することにより得られる。熱、水分及び圧力を用いて、塊状になりにくいエンボス域を生成すると、エンボスの間に柔らかいピロ

一が形成され、パッド20は、依然として着用者に快適であり得る。所望レベルの剛性は、弾性部材48に対して作用して、弾性部材46が、広げられた後に吸収性パッド20を曲げてバケツ形にすることができ、身体側表面34を所望の滑らかさにする。また、所望レベルの剛性により、製造、包装及び貯蔵中に、吸収性組立体32が塊状及び皺になりにくくなる。

#### 【0058】

ガーレー剛性は、TAPPI試験の紙の剛性に関する方法T543により測定する。ガーレー剛性試験機のクランプを改良して、潰すことなくパッドの厚い部分を挿入する。試験は、吸収性パッドの側縁及び端縁部分を含む部分ではなく、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）を含む部分の吸収性パッド20から取った試験試料片を用いて行う。また、試験試料片は、製造及び包装中に折り畳まれた吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の部分を含まないことが望ましい。

#### 【0059】

吸収性パッド20の性能は、サイドフラップ40が効果的に湾曲し、パッド20に全く皺又は塊を形成しないでバケツ形を形成すると改善される。弾性部材46の有効性は、吸収性パッド20が長期間折り畳まれた状態に維持された後には特に重要である。市販の伸縮自在の吸収性パッドは、消費者に販売するために折り畳んだ状態で包装されている。吸収性パッド20を長期間折り畳んだ状態に維持すると、弾性部材46の有効性が失われることがある。特に、弾性部材46が貯蔵中に収縮することができない場合には、弾性部材46の収縮特性が大幅に低減することがある。また、吸収性パッド20が、弾性部材46が吸収性組立体32（吸収性コア33）の平面に配置されるように構成される場合には、弾性部材46は、貯蔵中に吸収性パッド20に塊を形成する傾向があり、パッド20を広げたとき、弾性部材46が効果的でないことになる。

#### 【0060】

例えば、特定の実施形態では、吸収性パッド20は、有効弾性値(Effective Elastic Value)を、少なくとも30mm、詳細には少なくとも約40mm、更に詳細には少なくとも約50mmとして性能を改善する

。吸収性パッド20の弾性部材46の有効性は、有効弾性試験による有効弾性値により決定することができる。この試験は、折り畳んだ状態を維持した後に、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）に皺又は塊を形成することなく、漏れ防止のためのバケツ形を維持しているときの、折り畳んだパッド20の弾性部材46の有効性を測定する。一般に、本発明によるサイドフラップ40は、パッドを広げたとき、弾性部材46がサイドフラップ40の上に引っ張り、パッド20が湾曲する場合には有効であるとみなされる。図13参照。サイドフラップ40の弾性部材46と吸収性組立体32（又は吸収性コア33）との相互作用により、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の曲げが制御され、吸収性パッド20の端縁26及び27が互いに引き寄せられる。この端縁26及び27の構成は、弾性部材46により引き上げられたサイドフラップ40と共同して、バケツ形手袋を形成する。弾性部材46が、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）を単に塊状にするか、又はパッド20の身体側表面34に対してそれを平らに置く場合、バケツ形は失われる。無駄な弾性部材46を含むサイドフラップ40は、着用者の身体に対してガスケット状のを生じず、吸収性パッド20の側部からの漏れ又は流体の流出が増大する。

#### 【0061】

有効弾性値試験法を用いて、吸収性パッド20の使用中に、弾性部材46が、どの程度引き伸ばし又は伸張されているかを測定する。弾性部材46の伸び量又は値は、使用中に直立を維持して流体のダムとして機能するための吸収性パッド20のサイドフラップ40の有効性を表す。この試験法は、一般に、バケツ形構造を形成するか、それを有する吸収性パッド又はガード製品中の弾性部材の有効性を測定する。この有効性は、有効弾性値と呼ばれ、「EEV」とも呼ばれる。弾性部材のEEVは、パッド又はガードを広げたときの伸縮自在の部分の長さ（図13参照）から、吸収性パッド又はガードの伸縮自在の部分の弛緩した長さ（図12参照）を引くことにより計算され、従って、サイドフラップによりバケツ形構造が形成される場合、吸収性製品の使用中に弾性部材が伸長され得るので、弾性部材は伸長する。EEVは、パッド20を広げたときに伸縮自在の部分が伸長した長さ(mm)から吸収性製品20の同じ伸縮自在の部分が弛緩した長さを

差し引いた値で表すことができる。

#### 【0062】

有効弾性値は、広げた又は伸長した弾性体の長さ72から弛緩した又は折り畳んだ弾性体の長さ70を差し引くことにより計算される。図12及び図13参照。試験するパッド20は、もし袋があれば、広げずに袋から取り出す。パッド20の中央部分の衣類側表面を基準台面向けて置く。パッドを自然に開かせる。パッド20は、端縁26及び27が弾性部材46により互いに引っ張られるため、台面に平らな状態にならず、「U」又は「V」形状を取ることになる。図12参照。油性マジック、例えばSANTFORD（登録商標）極細SHARPIE（登録商標）を用いて、パッド20の両側28及び29で、収縮した弾性部材46の能動端54に印をつける。弾性部材46の能動端54は、サイドフラップ40の滑らかな部分が、サイドフラップ40のギャザーが寄った部分と交わる点で見分けることができる。サイドフラップ40は、弾性部材46がサイドフラップ40と相互作用する部位でギャザーが寄る。布巻尺を用いて、巻尺がパッド20内の弾性部材46の曲率にできるだけぴったり沿っていることを確認して、各々のサイドフラップ40にある印の間の距離を測定する。この距離を弛緩した弾性体の長さ70として記録する。

#### 【0063】

100グラムの重り64、例えば3.8×5.1×1.0cm (1.5×2.0×0.57インチ)のアルミニウムブロックを吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の先端に置くことによりパッドを広げ、パッド端26及び27が両方とも台面にあるように、別の100グラムの重り64で、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の対向する端部を台に向かって押す。図13参照。パッド20の中心を平らにしたり、伸張したりしない。パッド20の吸収性組立体32（又は吸収性コア33）が、邪魔されずに弾性部材46と相互作用できるようにする。パッド20の吸収性組立体32（又は吸収性コア33）が、曲がる、塊状になる、又は皺ができる傾向又は性質がある場合は、そのような反応又は作用を妨げない。弾性部材46の能動端54の印の間の距離を再び測定し、伸長又は広げた弾性体の長さ72として記録する。

#### 【0064】

伸長又は広げた弾性体の長さ72から、対応する弛緩した弾性体の長さ70を差し引く。側部1つについて1度測定して、試料パッドの平均値及び標準偏差を計算する。平均値が有効弾性値を表す。

弾性部材46を吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の平面の上に配置させることにより、パッド20を単に塊状にするのとは対照的に、弾性部材46は、吸収性パッド20を曲げて望ましいパケツ形にする。本発明の吸収性組立体32（又は吸収性コア33）は、特に、曲がったり、塊状になったり、又は皺ができないように（又は曲げ、塊、又は皺を著しく減少させるように）デザインされる。従って、吸収性パッド20の身体側表面は、滑らかで、塊状になっていない表面になる傾向があり、これは、流体吸収性及び快適性のために好ましいものである。

#### 【0065】

吸収性組立体32（又は吸収性コア）の曲がり、塊、又は皺（凸形）は、表面の地形学的測定法を用いて測定できる。試験するパッド20は、包装されていれば袋から取り出す。衣類取り付け接着剤60（以下に説明する）から、剥離紙を取り除く。パッド20の衣類側35を10インチ×12インチのガラス板80の上に押し付け、衣類取り付け接着剤60を用いてパッド20をガラス板80に接着する。図14参照。上面シート層31（身体側ライナ又はカバーとして作用する材料）には、白色Pentel（登録商標）収集液（カリフォルニア州トランスにあるPentel of Americas, LTD companyから市販されている）及びn-ブタノールの1:1溶液をブラシでコーティングして、影を投影するための反射表面を生成する。典型的には、コーティングの厚さは、1/10ミクロンの数倍になる。パッド20は、一晩中乾燥させる。このことは、コーティング溶液をパッド20に吸収させるために必要である。

#### 【0066】

パッド20を載置した板ガラス80を、傷がつくのを防ぐために典型的には1/16インチから1/8インチの厚さの厚紙82で覆った12インチ×12インチの自動マクロステージ84の上に置く。自動マクロステージは、マサチューセ

ツ州フランクリンにあるDesign Components, Inc. から市販されている。パッド20は、ライド映写機のような光源86で照らし、水平から30度の角度で光線が投影されるようになっており、水平は、図14に示すようにパッドを載せた表面で規定される。光源86からの光線は、 $f/4$ の50mmElnikkorレンズ等のレンズを通して見ると、吸収性組立32(又は吸収性コア33)の縁の後ろに明確なコントラストの高い影を生成する。50mmElnikkorは、2.25インチの視野をもたす。

## 【0067】

皺は、画像解析システムのマルチフレーム機能を用いて「ライン・スライス」として検出され、評価される。一般に、4つの視野(各々の視野は、長さが約2・1/4インチ)を用いて、評価するパッドの全長をカバーする。短いパッドでは、パッドの全表面を評価するのに3つの視野のみが必要とされる。図15に示すように、短いパッドに対して取り込む視野は線100で表される。図16に示すように、長いパッドに対して取り込む視野は線110で表される。このような画像解析システムは、イリノイ州ディアーフィールドにあるLeica, Inc. から市販されているLeica/Cambridge Quantimet 900画像解析システムである。この900画像解析システムは、同様にLeica, Inc. から入手可能なNewviconスキャナのようなスキャナ90と共に用いる。

## 【0068】

画像解析システムは、視野から視野までのステージの索引付けを行う。ステージ自体は、Darlen, IllにあるJ. Kelly Associatesから市販されているKreonite Mobile Studioのベース上に置かれている。解析は、Leica/Cambridge Quantimet 900画像解析システムに用意されている、マクロプログラミング言語であるQUIPSで書かれたWRINK2というソフトウェアプログラムを用いて行う。以下のルーチンを使用する。

## 【0069】

NAME=WRINK2

DOES=2つのヒストグラムを提供する光学的クレープ解析

一方はPEAK HT、他方はPEAK-TOP-PEAK距離

AUTH=試験者の名前

DATE=年月日

試料片の識別を入力

スキャナ (No. 2Newvicon LV=0.00 SENS=1.64)

濃淡補正をロード (パターン-BEHNKE)

ユーザー指定校正 (校正値=0.06689ミリメートル/ピクセル)・

CAL STANDARD

NO : =0

NO : =18

TANTHETA : =0

TANTHETA : =0.57735

LTAMECNT : =0

ステージスキャン ( X Y

スキャン始点 15000.0 25000.0

フィールドの大きさ 9600.0 4000.0

フィールド番号 4 1)\*\*

2D検出 (24PAUSEより暗い)

FIELDに関して

FRAMEPOSX : =0

FRAMEPOSY : =0

XPOS : =70

YPOS : =50

スキャナ (No. 2Newvicon AUTO-SENSITIVITY LV=0.00)

ライブフレームは多重長方形 (X:48, Y:36, W:800, H:128)

画像フレームは多重長方形 (X:XPOS, Y:YPOS, W:750, H:1



0)

2D検出 (24より暗い)

補正 (2で開く)

補正 (8 OPEN 水平方向)

補正 (1 DILATE 垂直方向)

測定点 AREA FERETO FERET90

FEATURE配列へ(700点及び4パラメータ)

FEATURE CALC := TENTHETA\*AREA/FERET90

HISTO1のFEATUREからのCOUNT v CALCの分布

15bins (LOG)で0.10から10.00

補正 (SKELETON サブモード=ピールエンド)

補正 (10 DILATE 垂直方向)

反転Aから2進出力まで画像転送

測定点 AREA FERETO FERET90

FEATURE配列へ(600点及び4パラメータの)

FEATURE CALC := AREA/FERET90

HISTO2でのFEATUREからのCOUNT v CALC分布

15bins (LOG) 0.10から100.0まで

LFRAMECNT := LFRAMECENT+1.

ステージ段階

次のFIELD

印刷 ""

印刷 "PEAK HEIGHT HISTOGRAM (UM) -----"

分布の印刷 (HISTO1、差、棒グラフ、目盛=0.00)

印刷 ""

印刷 ""

印刷 "VALLEY DISTANCE HISTOGRAM (UM) -----"

"

分布の印刷 (HISTO2、差、棒グラフ、目盛=0.00)

印刷 ""

印刷 "TOT SCAN LENG=", LFPAMECNT\*NO\*CAL.

CONST\*LFRAM. WR, "MM"

印刷 ""

印刷 "TOT#OF FIELDS=", FIELDNUM, " DETECTI

ON= ", DET. LOWER For LOOPCOUNT=1 to 4

印刷 ""

次へ

プログラム終了

\*注一校正値は、実際のカメラ及び光学機器によりわずかに異なることがある。

\*\*注一短いパッドの視野の数は、3に等しい。

【0070】

皺の強度には、ピーク数 (ライン・スライス長さ) / フィールド及び平均ピク高さといった、種々の測定法が用いられる。以下の米国特許第5,667,635号、米国特許第5,411,636号、及び米国特許第5,722,968号では、ティッシュの画像解析に同様の方法が用いられている。なお、これらの全開示内容は、引用により本明細書に矛盾がないように組み込まれている。この測定を用いて隆起係数 (Gibbosity Factor) を決定する。

【0071】

吸収性組立体32 (又は吸収性コア33) とサイドフラップ40との間の相互作用を更に定義するために、隆起係数を考慮する必要がある。パッド20内に形成されるバネツ形構造では、サイドフラップ40は、少なくとも部分的に吸収性組立体32 (又は吸収性コア33) の平面の外側にある弾性部材を使用することにより、パッド20の端縁26及び27を上向きに互いに引き合う。このことは、本発明では、吸収性組立体32 (吸収性コア33) の構造及び剛性により、サイドフラップ40がパッド20の端縁26及び27と相互作用し、吸収性組立体32 (又は吸収性コア33) の曲がり、塊、又は皺とは相互作用しないので達成される。サイドフラップ40の影響を受けて、吸収性組立体32 (又は吸収性コア33) に皺が寄るか、他の方法で変形するにつれ、サイドフラップ40は、端

縁26及び27と相互作用しなくなる。サイドフラップ40が、端縁26及び27と相互作用してバケツを形成する程度が小さいほど、サイドフラップ40が平面上に留まりにくくなり、形成されたバケツが保持できる身体の流体又は半流体の排泄物の量が少なくなり漏れが増加する。

#### 【0072】

隆起係数は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）が、サイドフラップ40内の弾性部材46のような弾性部材と相互作用するときに、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）内に形成されるピーク（曲げ、塊、皺などの）数とピーク平均高さとの積である。隆起係数は、皺タイプの作用による変形量を表す。隆起係数が大いほど、本発明のパッド20のように、製品がバケツ形構造を形成しにくくなる。隆起係数は、好ましくは約18未満、更に好ましくは約15未満、より好ましくは約12未満である。

以下の式を用いて隆起係数を計算する。

$$g = [p] [h]$$

ここで、 $g$  = 隆起係数、 $p$  = ピーク数、 $h$  = mm単位での平均ピーク高さである。

#### 【0073】

また、吸収性パッド20は、使用中に、パッド20を適切な位置に保持する手段を含む。図示した実施形態では、衣類取り付け接着剤60のような衣類取り付け手段が、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）から隔たった裏面シート層30の上に配置されている。衣類取り付け接着剤60は、サイドパネル部材42及び44の基部縁48の横方向内側に配置されることが望ましい。剥離紙である剥離ストリップ62は、使用する前に衣類取り付け接着剤60に剥離可能に結合することができ、機械的フラスナ、例えば面フラスナのように他の衣類取り付け手段、身体取り付け接着剤、ウィング等を代わりに用いて、吸収性パッド20を下着又は着用者に対して適切な位置に保持することができる。

#### 【0074】

本発明の吸収性パッド20の性能は、本明細書中では、アンチロールバックと呼ぶ性質を組み込むことにより改善することができる。「アンチロールバック」

という用語は、吸収性パッド20の端縁26及び27が、弾性部材46の効果により巻き上がる傾向を最小限にする、部品の相互関係と呼ぶのに用いられる。詳細には、衣類取り付け接着剤60は、弾性部材46の能動端54の縦方向外側で、吸収性パッド20の各々の縦方向端縁26及び27の縦方向内側に配置され延びている。この特定の性質により、吸収性パッド20の端縁26及び27がパッド20の身体側表面34にロールバックし難くできる。衣類取り付け接着剤60は、弾性部材46の能動端54から生じる弾性収縮力のラインの縦方向外側に配置され延びることが望ましい。

#### 【0075】

吸収性パッド20の端縁26及び27のロールバックは、サイドフラップ40の弾性部材46が、パッド20の端縁26及び27を引っ張り、端縁26及び27をパッド20の横の中央線24に向かって巻くので、有効な弾性部材46に生じる傾向にある。ロールバックは、吸収性組立体32（または吸収性コア33）が2つ折りなるにつれ不快なこぶを生ずる。また、ロールバックは、衣類取り付け接着剤60を引っ張って衣類から外し、衣類取り付け接着剤60は、下着から離れると皮膚及び体毛にくっつき着用者に刺激及び痛みをもたらす。

#### 【0076】

吸収性パッド20の部品は、超音波結合、熱結合、接着剤、又は他の適切な手段を用いて互いに結合させることができる。「結合させる」という用語は、2つの要素が接合、接着、連結、又は付着等することを言う。2つの要素は、互いに直接的に結合している場合、又は各々の要素が介在要素に直接結合しているときのように互いに間接的に結合している場合に互いに結合しているとみなすことができる。

#### 【0077】

本発明は、使用中、乾燥したパッド20に流体が放出される前にはサイドフラップ40が折り畳まれていて、吸収性パッド20を更に含む。図11に示すように、各々のサイドフラップ40の衣類側表面35は、折り返され、アコーディオンプリーツ構造53を形成する。各々の折り畳まれたサイドフラップ40の身体側領域は、ガスケット状の特性を有し、吸収性パッド20と着用者の身体との間

にガasket状の接触の関係を維持する。サイドフラップ40は、障壁の機能を果たして、流体が大量又は複数回放出される間に、吸収性パッド20の側縁28及び29から流体が漏れることを防止する。

#### 【0078】

少なくとも最初に流体が放出された後には、吸収性組立体32（吸収性コア33）は、流体を吸収するにつれて移動する。サイドフラップ40は、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の移動に適応するために少なくとも部分的に広がることにより、着用者の身体と吸収性パッド20との間のガasket状の接触の関係を維持する。流体が複数回放出されるか大量に取り込まれると、サイドフラップ40は、完全に広がり、着用者の身体と吸収性パッド20との間のガasket状の接触の関係を維持し続ける。流体の重みにより吸収性パッド20が下方に移動すると、サイドフラップ40が広がってパッド20と着用者の身体との間のガasket状の接触の関係を維持する。

#### 【0079】

他の実施形態では、ガasket状の特性を有する部品（図示せず）は、パッド20の縦方向側縁28及び29に沿って、何らかの可撓性のある材料を含むことができる。また、可撓性のある材料は、伸縮自在のフラップ、非回復性の伸張可能な材料、又は吸収性組立体32又は吸収性コア33の重みで巻き戻る材料のコーイルを備えることもできる。各々の部品は、吸収性パッド20の衣類側表面36の上に配置された基部縁48、及び基部縁48の外側に配置され、部品の自由縁51を形成する末端縁49を含む。流体の放出前には、部品は、折り置まれるか、アコーディオンブリーツを付けられているが、着用者の身体と吸収性パッド20との間にガasket状の接触の関係を維持している。部品は、流体が吸収されてしまいうまで各々の放出流体を保持する、ガasket状の特性を有する障壁を形成する。

#### 【0080】

少なくとも最初に流体が放出された後には、吸収性組立体32（又は吸収性コア33）は、流体を吸収するにつれて移動する。部品は、少なくとも部分的に広がり、吸収性組立体32（吸収性コア33）の移動に適応することにより、着用

者の身体と吸収性パッド20との間のガasket状の接触の関係を維持する。部品は、流体が複数回放出されるか、大量に取り込まれると完全に広がり、着用者の身体と吸収性パッド20との間のガasket状の接触の関係を維持し続けることができる。

#### 【0081】

本発明は、ガasket状の特性を有することにより、パッド20が乾燥していても、流体が放出されても、吸収性パッド20と着用者の身体との間の接触を維持する吸収性パッド20を提供する。サイドフラップ40又はガasket状の部品の有効性は、ビデオ分析器を備えたOLYMPUS（登録商標）ビデオイメージスコープ（VIS）システムを用いて、ビデオデータ及び画像捕捉写真で観察される。VISでは、画像化を容易にする種々のレンズオブションを備えた可撓性のある挿入管に入った小型のビデオカメラを用いる。

#### 【0082】

模擬使用中の市販の吸収性パッドの試験の間に、セルロース繊維及び超吸収性材料で構成された吸収性組立体又は吸収性コアの厚さが、流体の滴下と共に増加することが分かった。この変化は、市販の吸収性パッドの効果的なガasket状の特性を低下させた。特定の吸収性パッドでは、吸収性組立体又はコアは、向上きに膨張し、吸収性組立体又はコアの中央に隆起を生成し、ガasket状の部品を着用者の身体から押しつける。他の例では、流体の重みで、吸収性パッドが着用者の身体から引き離され、着用者の身体とガasket状の部品との間のガasket状の接触が壊される。

#### 【0083】

VISは、流体が放出される前の乾燥した吸収性パッド20のサイドフラップ40が折り置まれるかアコーディオンブリーツを形成した構造53を示した。また、VISは、着用者の身体と乾燥した吸収性パッド20との間のガasket状の接触を示した。身体側領域55は、サイドフラップ40の折り目により規定され、着用者の身体と吸収性パッド20との間にガasket状の接触をもたらす。流体が少なくとも1回放出された後には、サイドフラップ40は、少なくとも部分的に広がり、着用者の身体と吸収性パッド20との間にガasket状の接触の

関係を維持し続ける。流体が複数放出されるか大量に取り込まれた場合は、サイドフラップ40は完全に広がり、着用者の身体とパッド20との間にガスケット状の接触を維持し続ける。広がったサイドフラップ40の構造は、図3及び図8に示されている。

#### 【0084】

複数回の流体の放出の前、その間、及びその後の使用中のパッド20のサイドフラップ40の位置及び構造を、VIS技術を用いて観察した。各々の着用者は、身体にぴったりのタイツを着用した。湿潤装置を含む身体にぴったりしたメッシュパンティをタイツの上に配置した。湿潤装置は、失禁発作の間にかかるような流体の放出を模擬するようにデザインされる。次に、着用者は、適切に配置された吸収性パッド20を含む適切なサイズの1枚のFruit of the Loom（登録商標）バンディ型の下着を着用した。

#### 【0085】

パッド20は、油性マジック、例えばSANFORD（登録商標）極細SHA RPIE（登録商標）で印をつけ、パッド20の特定の部品を視覚的に識別できるようにした。別の色を用いて自由端51に印を付けた。また別の色を用いてパッド20の吸収性組立体32（又は吸収性コア33）の縦方向側縁57及び58に印を付けた。また別の色を用いて、折り畳まれたサイドフラップ40により規定される内側折り畳み縁59に印を付けた。図11参照。縦及び横の軸線22及び24も、同様に異なる色で印を付けた。全てのこのような吸収性パッド20の部品は、同じ色で印を付けることができるが、模擬使用試験中に部品を区別するのが難しくなる場合もある。試験中に更に観察を容易にするために、マジックの色とは異なり、互いの色も異なるタイツ及び下着を用いた。

#### 【0086】

次に、照明付き光ファイバーカメラ（VIS）をタイツと吸収性パッド20との間に挿入し、模擬使用試験の間にパッド20が見えるようにした。VISシステムのデザインは、パッドの機能及び模擬失禁試験に対して、侵害的影響が最小又は皆無である。

乾燥パッド20を観察すると、サイドフラップ40が使用中に折り畳まれるか

アコーディオンブリーツが付けられた構造53の境界となることが示された。更に、アコーディオンブリーツが付けられた構造53の身体側領域55が、着用者の身体と吸収性パッド20との間のガスケット状の接触の関係を維持していることが観察された。

#### 【0087】

湿潤装置により、種々の量の生理食塩水を種々の時間の間隔で吸収性パッド20に放出した。生理食塩水には青色を帯びさせて、観察する条件を改善した。パッド20のサイドフラップ40及びガスケット状の特性を各々の放出中及び各々の放出後に観察した。少なくとも1回の放出の後、サイドフラップ40は、少なくとも部分的に広がり、着用者の身体と吸収性パッド20との間にガスケット状の接触の関係を維持し続けた。サイドフラップ40が示す広がり量は、吸収性パッド20になされる放出の回数及び／又は量に依存する。いくつかの例では、吸収性パッド20が複数回の放出又は大量の取り込みの下では、サイドフラップ40は、完全に広がり、着用者の身体と吸収性パッド20との間のガスケット状の接触の関係を維持し続けた。

#### 【0088】

本発明の実施形態の1つでは、吸収性パッド20は、縦及び横の軸線22及び24を規定し、裏面シート層30、裏面シート層30の上に重ねられた流体透過性上面シート層31、裏面シート層30と上面シート層31との間に挟まれた吸収性組立体32、及び吸収性組立体32の横方向外側に配置されたサイドフラップ40を備える。各々のサイドフラップ40は、吸収性パッド20がほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性組立体32の平面の外側にある弾性部材46を含む。また、各々のサイドフラップ40は、使用中に、着用者の身体とガスケット状の接触の関係を維持する。この吸収性パッド20は、約2000ミリグラムより大きいガレー剛性をもつことができる。

吸収性パッド20のサイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が放出される前には折り畳まれている。サイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がる。サイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が少なくとも1回

放出された後に、完全に広げることができる。

#### 【0089】

本発明の他の実施形態では、吸収性パッド20は、縦及び横の軸線22及び24を規定し、裏面シート層30、裏面シート層30の上に重ねられた流体透過性上面シート層31、裏面シート層30と上面シート層31との間に挟まれた単層吸収性コア33、及び吸収性コア33の横方向外側に配置されたサイドフラップ40を備える。各々のサイドフラップ40は、吸収性パッド20がほぼ平坦な状態では、少なくとも部分的に吸収性コア33の平面の外側にある弾性部材46を含む。また、各々のサイドフラップ40は、使用中に、着用者の身体とガスケット状の接触の関係を維持する。この吸収性パッド20は、少なくとも約800ミリグラムのガーレー剛性をもつことができる。

吸収性パッド20のサイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が放出される前には折り畳まれている。サイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がる。サイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が少なくとも1回放出された後に、完全に広げることができる。

#### 【0090】

本発明の他の実施形態では、吸収性パッド20は、縦の軸線22、横の軸線24、対向する縦方向端縁26及び27、及び縦方向端縁26及び27の間に延びる対向する縦方向側縁28及び29を有する。吸収性パッド20は、裏面シート層30、裏面シート層30の上に重ねられた流体透過性上面シート層31、裏面シート層30と上面シート層31との間に挟まれた吸収性組立体32、吸収性組立体32の横方向外側に配置され、基部縁48、末端縁49、使用中に着用者の身体と接触する関係になるように構成された身体側表面34、吸収性パッド20の各々の縦方向端縁26及び27から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端54を有する少なくとも1つの弾性部材46を備えるサイドフラップ40であって、基部縁48が吸収性パッド20の縦方向側縁28及び29に取り付けられ、末端縁49が吸収性パッド20の縦方向側縁28及び29に取り付いていない状態にあるサイドフラップ40、及び

び吸収性組立体32から隔たった裏面シート30に配置され、弾性部材46の能動端54の縦方向外側に配置されて延びる衣類取り付け手段を備える。この吸収性パッド20の有効弾性値は、少なくとも約30ミリメートルである。

#### 【0091】

吸収性パッド20のサイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が放出される前には折り畳まれている。サイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がる。サイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が少なくとも1回放出された後に、完全に広げることができる。

#### 【0092】

本発明の他の実施形態では、吸収性パッド20は、縦の軸線22、横の軸線24、対向する縦方向端縁26及び27、及び縦方向端縁26及び27の間に延びる対向する縦方向側縁28及び29を有する。吸収性パッド20は、裏面シート層30、裏面シート層30の上に重ねられた流体透過性上面シート層31、裏面シート層30と上面シート層31との間に挟まれた単層吸収性コア33、吸収性コア33の横方向外側に配置され、基部縁48、末端縁49、使用中に着用者の身体と接触する関係になるように構成された身体側表面34、吸収性パッド20の各々の縦方向端縁26及び27から縦方向に間隔を置いて配置された対向する能動端54を有する少なくとも1つの弾性部材46を備えるサイドフラップ40であって、基部縁48が吸収性パッド20の縦方向側縁28及び29に取り付けられ、少なくとも弾性部材46の近辺では、末端縁49が吸収性パッド20の縦方向側縁28及び29に取り付いていない状態にあるサイドフラップ40、及び吸収性組立体32から隔たった裏面シート30に配置され、弾性部材46の能動端54の縦方向外側に配置されて延びる衣類取り付け手段を備える。この吸収性パッド20の有効弾性値は、少なくとも約30ミリメートルである。

#### 【0093】

吸収性パッド20のサイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が放出される前には折り畳まれている。サイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が少なくとも1回放出された後には、少なくとも部分的に広がる。

る。サイドフラップ40は、使用中、吸収性パッド20に流体が少なくとも1回放出された後に、完全に広げることができる。

#### 【0094】

##### 実施例

本発明及びそれを製造する方法を記載したが、本発明を更に詳細に理解するための一連の実施例を準備した。特定の量、性質、構成及びパラメータは例示的な物であり、本発明の範囲を特に限定するものではない。

#### 【0095】

##### 実施例1

図1から図5に示す型式の吸収性パッドを作った。表1では実施例1と表す。この吸収性パッドは、厚さ0.08mmのポリエチレンフィルムで形成された裏面シート層を備えていた。図6に示す形式の吸収性組立体を裏面シート層の上に配置し、上面シート層を吸収性組立体の上に配置した。上面シートは、坪量が約20gsmである50%ポリエチレン及び50%ポリプロピレンの並列型2成分フィラメントでできた界面活性剤処理スパンボンドウェブを含んでいた。

#### 【0096】

吸収性組立体は、流体貯留層及び捕捉/分配層を含んでいた。貯留層は、1対の19gsmのセルロースディッシュの間に挟まれた470gsmの木材パルプ繊維及び305gsmの高吸収性材料の空気堆積混合物で形成した。貯留層は、対のオス/オス・エンボスロールを用いてエンボス加工した。捕捉/分配層は、40%の6デニールポリエステル繊維及び60%の3デニールポリプロピレン/ポリエチレン並列型2成分繊維のブレンドで構成された通気ボンデッドカードウェブを含み、全体の坪量は、約120gsmであった。貯留層は砂時計形であり、捕捉/分配層は矩形であった。

#### 【0097】

吸収性パッドは、パッドの側縁の全長に沿って延びるサイドフラップを含んでいた。サイドフラップの縦方向端部は、折り畳んでそれ自身に結合した。図1から図5に示すように、サイドフラップは、裏面シート層及び上面シート層の両方の左右部分、及び2つの別個のサイドパネル部材の部分により形成した。サイド

パネル部材は、50%ポリエチレン及び50%ポリプロピレンの並列型2成分フィラメントで作られた嵩高い綿毛状の不織スパンボンドを含んでいた。サイドパネル部材は、2つの720デニールエラストマー糸を封入する折り畳まれた領域を含んでいた。この糸は、その本来の長さの160%伸張し、ホットメルト接着剤で、16.5cmの距離に亘ってサイドパネル部材に作動可能に接合した。

吸収性パッド10個のガーレー剛性値を測定した。パッドの平均ガーレー剛性は、一方の端部では1438mgで標準偏差が222mg、他方では1336mgで標準偏差が269mgであった。

#### 【0098】

##### 実施例2

表1で実施例2と表されている別の吸収性パッドを作った。この吸収性パッドは、貯留層が、より強力にエンボス加工されていることを除けば実施例1と同様であった。

実施例2の吸収性パッド10個のガーレー剛性値を測定した。パッドの平均ガーレー剛性は、一方の端部では、4,525mgで標準偏差が1372mgであり、他方の端部では、3,253mgで標準偏差が1145mgであった。

比較のために、実施例3から実施例1と表す吸収性パッドを購入し、その有効弾性値及び平面外弾性体値を測定した。

#### 【0099】

##### 実施例3 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアプルトン近辺で、Kimberly-Clark Corporation製のPOISE Extra Plus吸収性パッドを購入した。

##### 実施例4 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアプルトン近辺で、Kimberly-Clark Corporation製のKOTEX Secure Hold Maxiパッドを購入した。

#### 【0100】

##### 実施例5 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアップルトン近辺で、Kimberly-Clark Corporation製のKOTEX Curved Maxiパッドを購入した。

#### 実施例6 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアップルトン近辺で、The Procter & Gamble Company製のATTENDSガードを購入した。

#### 【0101】

#### 実施例7 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアップルトン近辺で、The Procter & Gamble Company製のATTENDSパッドを購入した。

#### 実施例8 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアップルトン近辺で、The Procter & Gamble Company製の側部ギャザー付きALWAYS Curved Maxiを購入した。

#### 【0102】

#### 実施例9 (比較)

1995年にヨーロッパでCERTINA Superパッドを購入した。有効弾性値及び平面外弾性体値は、パッド15個ではなく、6個の測定値に基づいている。

#### 実施例10 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアップルトン近辺で、Johnson & Johnson製のSERENITY STAYFREE Extra Plusパッドを購入した。

#### 実施例11 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアップルトン近辺で、CUC Ultra Plusパッドを購入した。

#### 【0103】

実施例1から実施例11のそれぞれに対して、有効弾性値及び平面外弾性体値を測定した。結果は、下の表1に表す。実施例1及び実施例2に対しては、パッドは、市販の包装状態を模倣するために、圧縮した状態で10日間折り畳んで貯蔵した。実施例1及び実施例2のパッドの弾性体は、吸収性組立体の平面から完全に外側にあった。実施例3から実施例11のパッドでは、実施例9のパッドのみが、吸収性組立体の平面の少なくとも部分的に外側にあった。実施例1から実施例11のパッドでは、本発明のパッド (実施例1及び実施例2) のみが、弾性部材を吸収性組立体又は吸収性コアの平面の外側に常に維持した。

#### 【0104】

表1

実施例	有効弾性値		平面外弾性体値	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
1	36.5	9.6	4.5	2.1
2	58.5	8.2	9.6	2.5
3	5.3	5.8	-8.3	1.2
4	5.5	1.8	-6.7	1.0
5	3.7	2.2	-8.5	1.1
6	8.5	2.7	-7.6	1.4
7	6.5	4.5	-5.7	1.3
8	8.8	4.7	-5.4	1.1
9	25.8	2.0	-0.3	0.8
10	8.0	3.6	-4.9	1.0
11	8.5	2.7	-4.7	1.6

#### 【0105】

#### 実施例12

図1から図5に示す型式の吸収性パッドを作った。実施例12を表す。この吸収性パッドは、厚さ0.028mmのポリエチレンフィルムで形成された裏面シ

ート層を備えていた。図6に示す型式の吸収性組立体を裏面シート層の上に配置し、吸収性組立体的上に上面シート層を配置した。上面シート層は、坪量が約20 g s mである50 %ポリエチレン及び50 %ポリプロピレンの並列型2成分フイラメントでできた界面活性剤処理スパンボンドウェブを含んでいた。

#### 【0106】

吸収性組立체는、流体貯留層及び捕捉／分配層を含んでいた。貯留層は、1対の19 g s mのセルロースディッシュの間に挟まれた470 g s mの木材パルプ繊維及び305 g s mの高吸収性材料の空気堆積混合物で形成した。貯留層は、対のオス／オス・エンボスロールを用いてエンボス加工した。捕捉／分配層は、40 %の6デニールポリエステル繊維及び60 %の3デニールポリプロピレン／ポリエチレン並列型2成分繊維の混合物で構成された通気ボンデッドカードウェブを含み、全体の坪量は、約120 g s mであった。貯留層は砂時計形であり、捕捉／分配層は矩形であった。

#### 【0107】

吸収性パッドは、パッドの側縁の全長に沿って延びるサイドフラップを含んでいた。サイドフラップの縦方向端部は、折り畳んでそれ自身に結合した。図1から図5に示すように、サイドフラップは、裏面シート層及び上面シート層の両方の左右部分、及び2つの別個のサイドパネル部材の部分により形成した。サイドパネル部材は、50 %ポリエチレン及び50 %ポリプロピレンの並列型2成分フイラメントで作られた嵩高い絹毛状の不織スパンボンドを含んでいた。サイドパネル部材は、2つの720デニールエラストマー糸を封入する折り畳んだ領域を含んでいた。この糸は、その本来の長さの160 %伸張し、ホットメルト接着剤で、16.5 cmの距離に亘ってサイドパネル部材に作動可能に接合した。

#### 【0108】

多数回の流体の放出の前、その間、その後に、サイドフラップ及びパッドの位置及び構造を観察した。パッドのガスカート状の特性は、VIS技術を用いて観察した。

比較のために、実施例13から実施例16と表す吸収性パッドを購入し、そのガスカート状の特性を試験した。

#### 【0109】

##### 実施例13 (比較)

1996年にウィスコンシン州のアップルトン近辺で、Kimberly-Clark Corporation製のPOISE Extra Plus吸収性パッドを購入した。この製品は、本発明より保持容量が少なくデザインされており、乾燥した製品では良好なガスカート状の特性を示した。しかし、製品が流体の放出を吸収するにつれて、ガスカート状の特性が減少した。

##### 実施例14 (比較)

1996年にヨーロッパで、ATTENDS Ultra Care標準吸収性パッドを購入した。この製品は、乾燥した製品でも濡れた製品で着用者の身体とガスカート状の接触を示さなかった。

#### 【0110】

##### 実施例15 (比較)

1997年にウィスコンシン州ニーナ近辺で、Johnson&Johnson製のSERENITY STAYFREE Extra Plusパッドを購入した。乾燥した製品は、最低限のガスカート状の特性のみを示した。この吸収性材料は、着用中に塊状になり、吸収性材料に山谷が生じた。吸収性材料に流体が放出されると、山の頂部に放出された流体は、単にパッドの弾性側部から溢れた。また、流体を吸収すると吸収性材料は上向きに膨張して、弾性側部が着用者の身体から遠くに押しやられた。

#### 【0111】

##### 実施例16 (比較)

1997年にウィスコンシン州ニーナの近辺で、Johnson&Johnson製のSERENITY Super Plusガードを購入した。乾燥した製品は、良好なガスカート状の特性を示した。しかし、流体が放出されると、この吸収性材料は膨張して、熱形成した側部が着用者の身体から遠くに押しやられ、ガスカート状の接触が破壊された。

#### 【0112】

##### 実施例17



図1から図5に示す型式の吸収性パッドを作った。表2に実施例117と表す。

この吸収性パッドは、厚さ0.028mmのポリエチレンフィルムで形成された裏面シート層を備えていた。図6に示す型式の吸収性組立体を裏面シート層の上に配置し、吸収性組立体的の上に上面シート層を配置した。上面シート層は、坪量が約20gsmである50%ポリエチレン及び50%ポリプロピレンの並列型2成分フィラメントでできた界面活性剤処理スパンボンドウェブを含んでいた。

#### 【0113】

吸収性組立체는、流体貯留層及び捕捉／分配層を含んでいた。貯留層は、1対の19gsmのセルロースファイシユの間に挟まれた470gsmの木材ハルプ繊維及び305gsmの高吸収性材料の空気堆積混合物で形成した。貯留層は、対のオス／オス・エンボスロールを用いてエンボス加工した。捕捉／分配層は、40%の6デニールポリエステル繊維及び60%の3デニールポリプロピレン／ポリエチレン並列型2成分繊維のブレンドで構成された通気ボンデッドカードウェブを含み、全体の坪量は、約120gsmであった。貯留層は砂時計形であり、捕捉／分配層は矩形であった。

#### 【0114】

吸収性パッドは、パッドの側縁の全長に沿って延びるサイドフラップを含んでいた。サイドフラップの縦方向端部は、折り曲げてそれ自身に結合した。図1から図5に示すように、サイドフラップは、裏面シート層及び上面シート層の両方の左右部分、及び2つの別個のサイドパネル部材の部分により形成した。サイドパネル部材は、50%ポリエチレン及び50%ポリプロピレンの並列型2成分フィラメントで作られた嵩高い綿毛状の不織スパンボンドを含んだ。サイドパネル部材は、2つの720デニールエラストマー糸を封入する折り畳んだ領域を含んでいた。この糸は、その本来の長さの160%伸張し、ホットメルト接着剤で、16.5cmの距離に亘ってサイドパネル部材に作動可能に接合した。

吸収性パッド10個のガーレー剛性値を測定した。パッドの平均ガーレー剛性は、一方の端部では、1438mgで標準偏差が222mg、他方では、1336mgで標準偏差が269mgであった。

#### 【0115】

#### 実施例18

表2で実施例18と表されている別の吸収性パッドを作った。この吸収性パッドは、貯留層が、より強力にエンボス加工されていることを除けば実施例17と同様であった。

実施例18の吸収性パッド10個のガーレー剛性値を測定した。パッドの平均ガーレー剛性は、一方の端部では、4,525mgで標準偏差が1372mgであり、他方の端部では、3,253mgで標準偏差が1145mgであった。

比較のために、実施例19から実施例26と表す吸収性パッドを購入し、その隆起係数を測定した。

#### 【0116】

##### 実施例19 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアップルトンの近辺で、Kimberly-Clark Corporation製のPOISE Extra Plus吸収性パッドを購入した。

##### 実施例20 (比較)

1995年にヨーロッパで、CERTINA Superパッドを購入した。有効弾性値及び平面外の弾性体値は、パッド15個ではなくて6個の測定値に基づく。

#### 【0117】

##### 実施例21 (比較)

1996年10月15日にウィスコンシン州のアップルトンの近辺で、Johnson&Johnson製のSERENITY STAYFREE Extra Plusパッドを購入した。

##### 実施例22 (比較)

1996年にウィスコンシン州のアップルトンの近辺で、Kimberly-Clark Corporation製のPOISE Extra吸収性パッドを購入した。

#### 【0118】

##### 実施例23 (比較)

1996年にウィスコンシン州のアップルトンの近辺で、Kimberly-Clark Corporation製のPOISE Regular吸収性パッドを購入した。

実施例24 (比較)

1996年にウィスコンシン州のアップルトンの近辺で、The Procter & Gamble Company製のATTENDS Regular吸収性パッドを購入した。

【0119】

実施例25 (比較)

1996年にウィスコンシン州のアップルトンの近辺で、The Procter & Gamble Company製のATTENDS Super吸収性パッドを購入した。

実施例26 (比較)

1996年にウィスコンシン州のアップルトンの近辺で、OSCO Super As Long吸収性パッドを購入した。

【0120】

実施例17から実施例26の各々の隆起係数を測定した。結果は、下の表2に表す。実施例17から実施例26のパッドにおいて、吸収性パッドの弾性部材が、吸収性パッドの端部と相互作用して吸収性パッドの吸収性組立体又はコアに全く隙又は皺を生じないような隆起係数を示したのは、本発明の吸収性パッド（実施例17及び実施例18）のみであった。

【0121】

表2

隆起係数

実施例	ピーク/フィールド(2 2/4")	平均HT (mm)	隆起 (mm)
17	11	0.82	9.02
18	0.8	0.66	0.528
19	76	1.51	114.76
20	35	1.64	57.4
21	22	1.03	22.66
22	55	1.07	58.85
23	70	1.03	72.1
24	24	0.79	18.96
25	38	1.05	39.9
26	55	0.98	53.9

【0122】

前述の実施例は例示的な物であり、本発明の範囲を限定するように解釈すべきではない。本発明の範囲は、請求の範囲及びその全ての均等物により定義される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による吸収性パッドを示す斜視図である。

【図2】

図1の線2-2に沿って切った縦断面である。

【図3】

図1の線3-3に沿って切った横断面である。

【図4】

図1の吸収性パッドを、説明のために部分的に切り欠いて、パッドの身体側から見た伸張して平らな状態で示す上面図である。

【図5】

図1の吸収性パッドを、説明のために部分的に切り欠いて、パッドの衣類側から見た伸張して平らな状態で示す底面図である。

## 【図6】

図1の吸収性パッドに用いる吸収性組立体の実施形態の1つを示す図である。

## 【図7】

図1の線2-2に沿って切った縦断面図である。

## 【図8】

図1の線3-3に沿って切った横断面図である。

## 【図9】

図1の吸収性パッドを、説明のために部分的に切り欠いて、パッドの身体側から見た伸張して平らな状態で示す上面図である。

## 【図10】

図1の吸収性パッドで用いる吸収性コアの実施形態の1つを示す図である。

## 【図11】

図1の吸収性パッドを、説明のために部分的に切り欠いて、パッドの身体側から見た伸張して平らな状態で示す上面図であり、折り量んだサイドフラップを示している。

## 【図12】

図1の吸収性パッドを線2-2で切ってパッド及びサイドフラップが弛緩した状態を示す縦方向の側面図である。

## 【図13】

図1の吸収性パッドを線2-2で切ってパッド及びサイドフラップが伸長した状態を示す縦方向の側面図である。

## 【図14】

隆起係数を測定するために用いる装置を示す概略図である。

## 【図15】

図1の吸収性パッドをパッドの身体側から見た伸張して平らな状態を示す上面図であり、パッドを評価するために用いる視野を示している。

## 【図16】

図1の吸収性パッドをパッドの身体側から見た伸張して平らな状態で示す上面図であり、パッドを評価するために用いる視野を示している。

## 【図17】

図1の線2-2に沿って切った縦断面図である。

## 【図1】

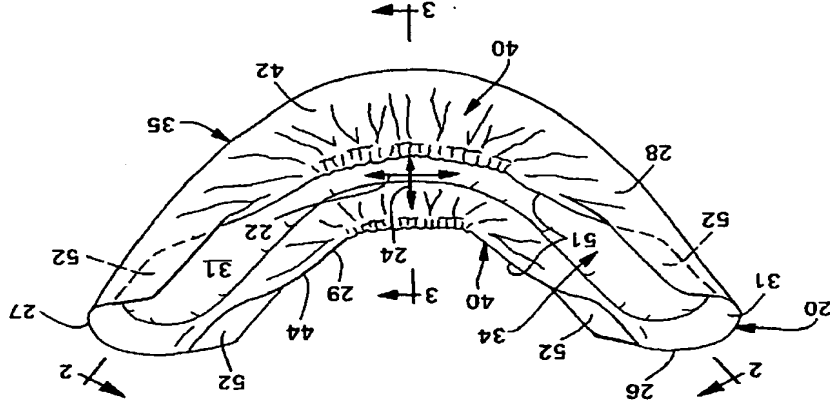


FIG. 1

【図2】

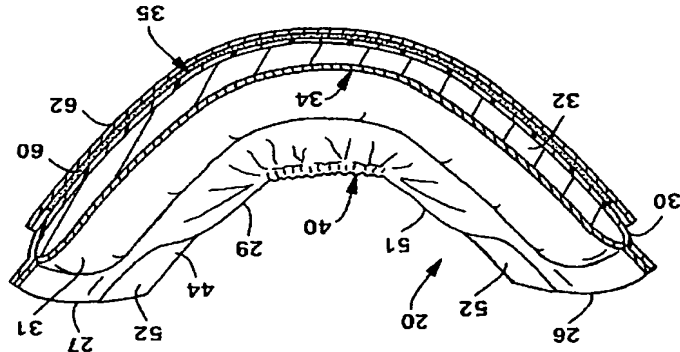


FIG. 2

【図3】

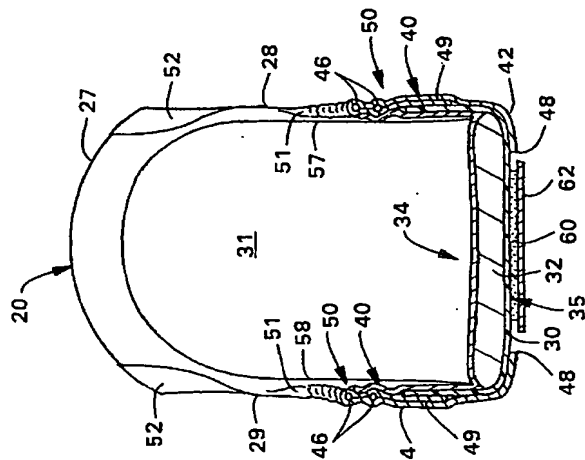


FIG. 3

【図4】

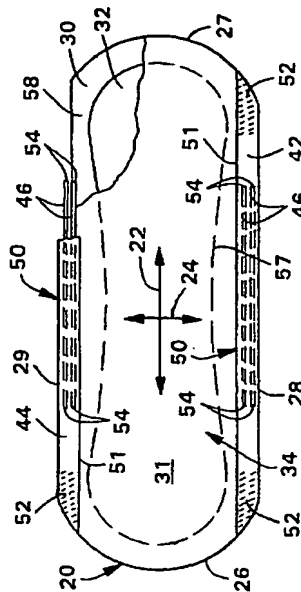


FIG. 4

【図5】

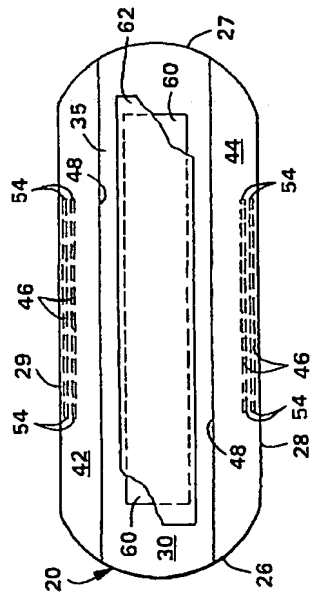


FIG. 5

【図6】

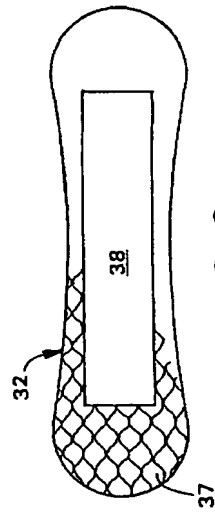


FIG. 6

【図7】

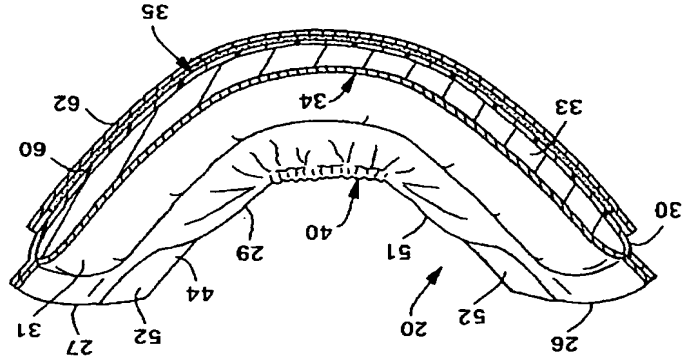


FIG. 7

【図 8】

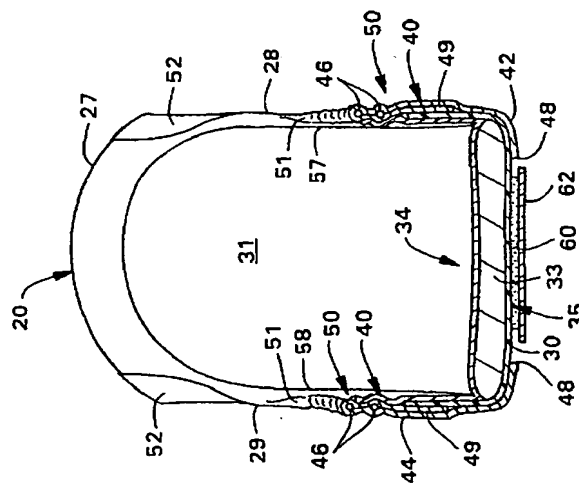


FIG. 8

【図 9】

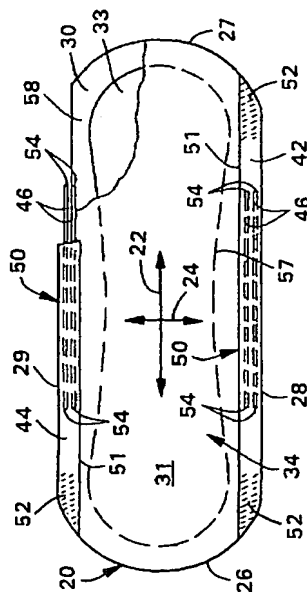


FIG. 9

【図 10】

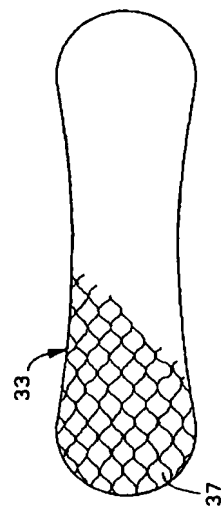


FIG. 10

【図 11】

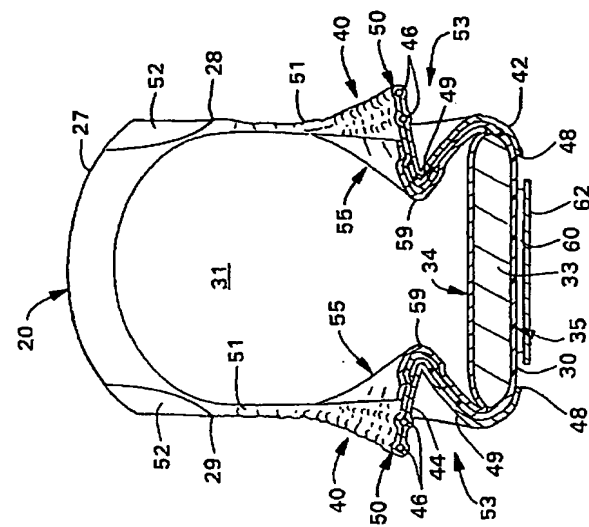


FIG. 11

【図12】

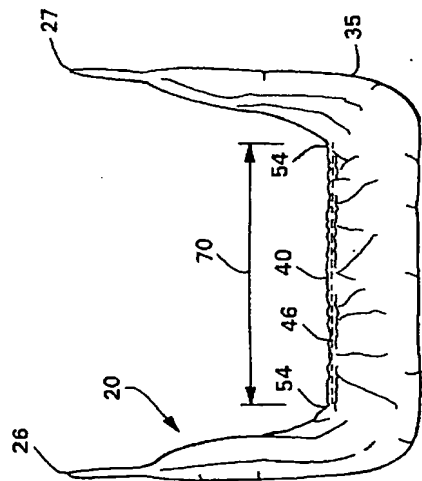


FIG. 12

【図13】

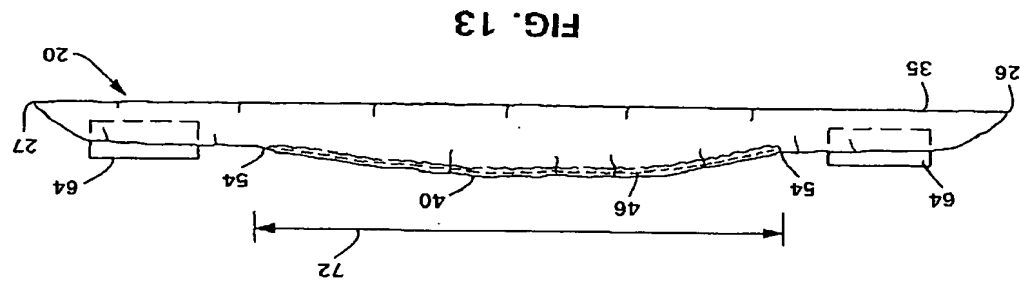


FIG. 13

【図14】

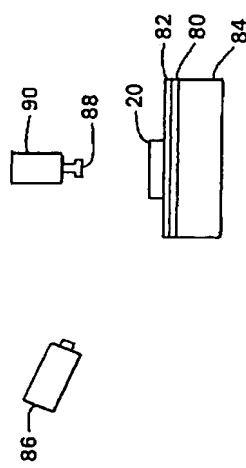


FIG. 14

【図15】

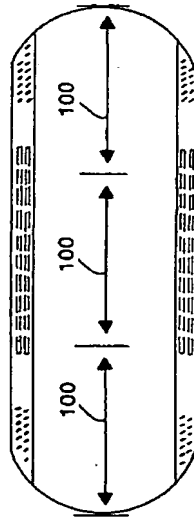


FIG. 15

【図16】

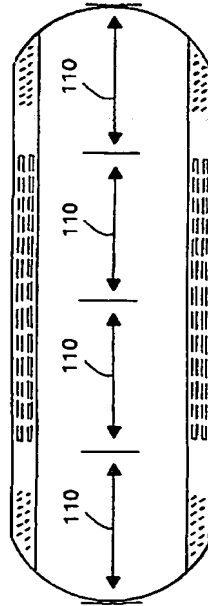


FIG. 16

【図17】

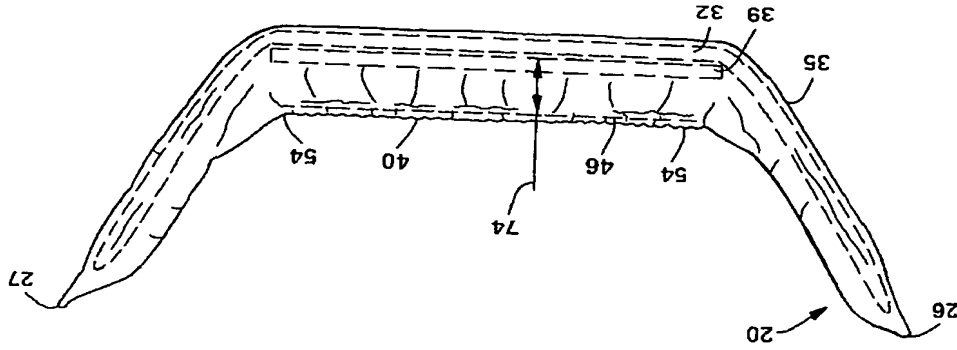


FIG. 17





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. .... application No.  
PCT/US 08/19932

Box 1 Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to a subject matter not required to be searched by (its) Authority, namely:2. ☒ Claims Nos.: 1-138 partially searchedbecause they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that an International Search can be carried out, specifically:  
see FURTHER INFORMATION Sheet PCT/ISA/2103. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box 2 Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.2. ☐ As all searchable claims could be searched without effecting an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims in which fees were paid, specifically Claims Nos.:4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Prior Art

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Form PCT/ISA/210 (Continuation of first sheet (1)) (July 1999)

International Application No. PCT/US 08/19932

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

Continuation of Box 1.2

Claims Nos.: 1-138 partially searched

Present claims 1-138 relate to an absorbent pad having a backsheet, a topsheet, an absorbent assembly, and elasticized flaps defined by reference to a desirable characteristic or property, namely Gurley stiffness, Effective elastic value, Elastic out of the plane value, Gibbosity factor.

The claims cover all absorbent pads having this characteristic or property, whereas the application provides support within the meaning of Article 6 PCT and/or disclosure within the meaning of Article 5 PCT for only a very limited number of such absorbent pads. In the present case, the claims so lack support, and the application so lacks disclosure, that a meaningful search over the whole of the claimed scope is impossible. Independent of the above reasoning, the claims also lack clarity (Article 6 PCT). An attempt is made to define the absorbent pad by reference to a result to be achieved. Again, this lack of clarity in the present case is such as to render a meaningful search over the whole of the claimed scope impossible. Consequently, the search has been carried out for those parts of the claims which appear to be clear, supported and disclosed, namely those parts relating to the absorbent pads having side flaps with elastic members out of the plane of the absorbent assembly, and a cup shape. (see description : page 17 lines 26-34; page 24 lines 23-25; examples 1,2).

The applicant's attention is drawn to the fact that claims, or parts of claims, relating to inventions in respect of which no international search report has been established need not be the subject of an international preliminary examination (Rule 56.1(e) PCT). The applicant is advised that the EPO policy when acting as an international Preliminary Examining Authority is normally not to carry out a preliminary examination on matter which has not been searched. This is the case irrespective of whether or not the claims are amended following receipt of the search report or during any Chapter II procedure.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Internat. application No.	
			PCT/US	89/19932
WO 9831320 A	23-07-1998	AU 5823398 A EP 0957874 A ZA 9800071 A		07-08-1998 24-11-1999 07-07-1998
WO 9820679 A	11-07-1996	US 5619961 A AU 694916 B AU 4741696 A AU 713142 B AU 9138936 A CA 2269198 A CN 1175199 A CZ 9702042 A EP 0800373 A JP 11560328 T		25-03-1997 06-08-1998 24-07-1996 25-11-1999 14-01-1999 11-07-1996 04-03-1998 17-12-1997 15-10-1997 12-01-1999
US 5032121 A	16-07-1991	US 4944735 A CA 2019455 A AU 575622 B AU 3894585 A BR 8500769 A CA 1242301 A DE 3574823 D EP 6155515 A GB 2156681 A,8 HK 82892 A IE 56338 B JP 2097685 C JP 5071262 B JP 68193461 A KR 9203407 B MX 162884 A ZA 8561038 A		31-07-1990 08-11-1991 04-08-1988 29-08-1985 08-10-1985 27-09-1988 25-01-1990 25-09-1985 16-10-1985 06-11-1992 19-06-1991 02-10-1996 06-10-1993 01-10-1985 30-04-1992 28-06-1991 25-09-1985
GB 2296445 A	03-07-1996	JP 2952175 B JP 8182702 A JP 8224271 A JP 8280735 A JP 8224272 A CN 1133168 A US 5921975 A		20-09-1999 16-07-1996 03-09-1996 29-10-1996 03-09-1996 16-10-1996 13-07-1999
EP 8442223 A	21-08-1991	AT 118338 T BR 9100116 A DE 69017801 D DE 69017801 T ES 2076341 T IE 70063 B ZA 9100244 A		15-03-1995 22-10-1991 23-03-1995 12-10-1995 01-11-1995 30-10-1996 30-09-1992
US 4770657 A	13-09-1988	AU 601186 B AU 7340787 A CA 1300809 A DE 3718976 A FR 2606276 A GB 2193100 A,8 KR 9505341 B MX 167595 B		05-09-1990 03-12-1987 19-05-1992 10-12-1987 13-05-1988 03-02-1988 23-05-1995 30-03-1993

Form PCT/ISA/210 (Patent family members) (July 1992)

## フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7 識別記号 F I 7-73-1' (参考)

A 61 F 13/53

333

13/539

307 B

13/56

350

13/58

(81) 指定国 EP (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, I T, LU, MC, NL, PT, SE), OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP (GH, GM, K E, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, C A, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, K E, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, R U, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(72) 発明者 リチャードソン キャシー ジェラリン  
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州  
54915 アップルトン バインウッド コ  
ート ウェスト 3050

(72) 発明者 ウォーターハウス シーレイ オーラ  
アメリカ合衆国 オハイオ州 45242 シ  
ンシアアチ タートルクリーク レン  
8307

(72) 発明者 クレスナー バーンハート エドワード  
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州  
54911 アップルトン ノース ペイトマ  
ン ストリート 525

F ターム (参考) 38029 BD07 BD11 BD14  
4C003 A402 A424 BA01 DA08 FA01  
HA05

4C098 AA09 CC03 CC08 CC11 DD06  
DD10 DD25 DD26